

**Phase0 - Journal für integriertes Planen, Bauen und Betreiben • Issue
1 - Verbindung**

Modi der Zusammenarbeit im Bauwesen – ein theoriebasiertes Integrationsmodell für Planungs- und Bauprojekte

**Hartmut Schulze¹ Magdalena Mateescu² Andreas Urech²
Manfred Huber³**

¹Professor Hochschule für Angewandte Psychologie, Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten, Schweiz,

²Hochschule für Angewandte Psychologie, Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten, Schweiz,

³Professor Institut Digitales Bauen, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz, Schweiz

Published on: Jun 29, 2023

URL: <https://phase0.pubpub.org/pub/1-2-1>

License: [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRACT

Mit der Digitalisierung von Planungs- und Bauprozessen, u.a. durch digitale Bauwerksmodelle und der damit verbundenen Transparenz für alle beteiligten Berufsgruppen, wird eine deutliche Verbesserung der disziplin- und organisationsübergreifenden Zusammenarbeit in der Baubranche angestrebt ([Fischer, 2017](#)). Jedoch hat der Einsatz von Building Information Modelling (BIM) die Erwartungen an die Verbesserung der Zusammenarbeit bisher nicht erfüllt. Die Einführung von Projektentwicklungsmodellen wie Integrated Project Delivery (IPD) oder Allianzmodellen, die stärker auf organisationsübergreifende und «integrierte» Zusammenarbeit setzen, werden als Lösung angesehen. Gleichzeitig ist aber häufig unklar, was erfolgreiche Zusammenarbeit ausmacht und was genau unter häufig verwendeten Begrifflichkeiten wie Koordination oder Kooperation zu verstehen ist. Eine Klärung und einheitliche Verwendung dieser Begrifflichkeiten und den damit verbundenen Formen der Zusammenarbeit erscheint notwendig, damit interorganisationale Zusammenarbeit erleichtert und gefördert werden kann. In diesem Beitrag wird zunächst ein Überblick zur Verwendung von Begrifflichkeiten im Kontext der Zusammenarbeit in organisationsübergreifenden Anwendungskontexten gegeben. Unter Rückgriff auf Konzepte aus der Evolutions- und Tätigkeitstheorie wird dann ein Begriffsinventar zur Unterscheidung von Modi der Zusammenarbeit für Planungs- und Bauprojekte entwickelt. Die Unterscheidung der drei Modi Koordination, Kooperation und Kokonstruktion bzw. Kokreation eröffnet schliesslich eine neue Gestaltungsperspektive für die Praxis.

Abstract in English

With the digitization of planning and construction processes through digital building models, among other things, and the associated transparency for all professional groups involved, the aim is to significantly improve cross-discipline and cross-organizational collaboration in the construction industry ([Fischer, 2017](#)). However, the use of Building Information Modelling (BIM) has not yet met expectations for improving collaboration. The introduction of project delivery models such as Integrated Project Delivery (IPD) or alliance models that focus more on cross-organizational and "integrated" collaboration are seen as solutions. At the same time, however, it is often unclear what constitutes successful collaboration and what exactly is meant by frequently used terms such as coordination and cooperation. A clarification and consolidated use of these terms and the associated understanding of collaboration seems necessary in order to facilitate and promote interorganizational collaboration. In this paper, we first provide an overview of the use of terminology in the context of collaboration in interorganizational application contexts. Drawing on concepts from evolutionary and activity theory, an inventory of terms is then developed to distinguish different modes of collaboration for design and construction projects. Finally, the differentiation of the three modes coordination, cooperation and co-construction/co-creation opens up a new design perspective for practice.

Keywords: Bauwesen, Zusammenarbeit, Koordination, Kooperation, Kokonstruktion, Kokreation

Review: Margarete Olender, Institut Digitales Bauen, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz, Schweiz

1 Einleitung: Zusammenarbeit im Bauwesen – trotz BIM eine Herausforderung

Die Baubranche ist heute geprägt durch Bauprojekte, die die qualitativen Anforderungen der Bestellenden nicht oder nur ungenügend erfüllen ([Menz & Kriebus, 2013](#)). Ursache und Folge davon sind u.a. Konflikte, die die Qualität negativ beeinflussen ([Ehgartner & Fischer, 2019](#)) und nicht selten vor Gericht ausgetragen werden. Funktioniert die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen interdisziplinären und in der Regel aus verschiedenen Unternehmungen stammenden Akteuren nicht gut, so hat dies unmittelbar negative Auswirkungen auf Termine, Kosten und Qualität der zu erstellenden Bauwerke. Laut auf Studien basierenden Schätzungen belaufen sich bei Bauprojekten in der Schweiz allein für die Fehlerbehebung die Kosten auf mindestens CHF 5 Mrd. pro Jahr (Hochrechnung nach [Menz & Kriebus, 2013](#)). Für Bauvorhaben in Deutschland stellte ([Habib, 2020](#)) eine Kostenüberschreitung von rund 10 Mrd. Euro fest. Der Durchschnitt bei den untersuchten Projekten lag bei einer Kostensteigerung von ca. 39%, wobei Tiefbauprojekte eine grössere Steigerung (41 %) als Hochbauprojekte (34 %) und Straßenbauprojekte eine etwas geringere Kostensteigerung von 29 % aufwiesen. Ergänzend dazu analysierten ([Ehgartner & Fischer, 2019](#)) Konfliktursachen in Bauprojekten. Dabei stellten sie die in der Literatur gefunden Konfliktursachen denjenigen gegenüber, die im Rahmen einer Interviewstudie mit Experten aus Planungs- und Bauprojekten ermittelt wurden. Die bedeutendste Ursache stellte nach den Ergebnissen der Studie von Ehgartner und Fischer (2019) «Kommunikation, Misstrauen, Fehlerkultur» dar. Auch die nach der Bedeutsamkeit an zweiter Stelle genannte Ursache in Form «fehlender Entscheidungen und fehlendes Know-how» wie auch «Claiming, Konsulenten, Rechtsanwälte, keine Konfliktlösungsmechanismen» (13. Stelle bedeutsamer Ursachen) wiesen auf eine ungenügende bzw. nicht funktionierende Zusammenarbeit hin.

Die bisher berichteten Studien bezogen sich mehrheitlich auf «herkömmliche» Planungs- und Bauprojekte. Mit der Einführung digitaler Planungsmethoden wie Building Information Modelling (BIM) wurden grosse Erwartungen verbunden – beispielsweise Steigerungen der Kostenstabilität, Termintreue, Qualität, Effizienz und Nachhaltigkeit. Es zeigt sich allerdings, dass auch die Nutzung digitaler Werkzeuge wie zum Beispiel CAD und BIM offensichtlich nicht unmittelbar zu den erhofften Verbesserungen und Produktivitätssteigerungen beitragen. Eine Auswertung von 73 wissenschaftlichen Publikationen ([Oraee et al., 2019](#)) zeigte auf, dass die Hindernisse in der Nutzung von digitalen Werkzeugen nur zum Teil auf die Werkzeuge oder der Fähigkeit zu deren Nutzung zurückzuführen sind. Vielmehr liegen die einschränkenden Faktoren vor allem in einer für die Zusammenarbeit der Beteiligten hinderlichen oder sogar schädlichen Kultur. In ihrem Literaturreview identifizierten Oraee et al. (2019) Faktoren wie fehlende oder hinderliche Prozesse für

die partnerschaftliche Kooperation, isoliertes und fragmentiertes Arbeiten oder fehlende Informationen und Transparenz als Barrieren für eine gelingende organisationsübergreifende Zusammenarbeit. Verstärkt werden diese Aspekte nach den Beobachtungen von Oraee et al. (2019) durch ein Vergütungssystem, das die Einzelinteressen der Auftragnehmer in den Mittelpunkt stellt. Kulturelle Faktoren wie Konkurrenz, Intransparenz, Abgrenzung und Schuldzuweisung führen letztlich zu zahlreichen Konflikten, die häufig erst vor Gericht entschieden werden.

Eine gelingende Zusammenarbeit stellt somit ein erfolgversprechendes Handlungsfeld für Planungs- und Bauprojekte zu Verbesserungen bei Kosten, Terminen und der Qualität dar. Vor diesem Hintergrund lohnt sich ein genauerer Blick darauf, was unter Zusammenarbeit verstanden werden kann, welche Formen der Zusammenarbeit unterschieden und wie diese definiert werden können.

In der englischen Sprache werden in Verbindung mit Zusammenarbeit häufig die Begriffe «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» verwendet. Bei den ersten beiden Begriffen sind die deutschen Übersetzungen «Koordination» und «Kooperation» ebenfalls gebräuchlich und vom Sprachverständnis her problemlos. Anders verhält es sich bei der Übersetzung des Begriffs «collaboration». Die direkte Übersetzung «Kollaboration» wird im deutschen Sprachgebrauch auch für eine Zusammenarbeit mit dem Feind verwendet. Damit können mit dem Begriff der Kollaboration negative Assoziationen verbunden werden. Wir versuchen dies zu vermeiden, in dem wir zum einen bei englischen Beiträgen die Begriffe im Original verwenden und zum anderen anstelle von Kollaboration den Begriff der Zusammenarbeit verwenden.

2 Fragestellungen und Vorgehensweise

Im Bauwesen findet sich, trotz der immer wieder betonten Bedeutung gelingender Zusammenarbeit, kein einheitliches Verständnis über die damit verbundenen Begriffe ([Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014](#); [Lee et al., 2023](#)). Schöttle et al. (2014) sehen die Klärung und folgend eine einheitliche Verwendung der Begriffe im Kontext der Zusammenarbeit als eine Voraussetzung, um Fragmentierungen in der Lieferkette, die Vielzahl von Partnerunternehmen, uneinheitliche Managementprozesse, nicht standardisierte Informationen, die Trennung von Planung und Bau und den damit verbundenen zu späten Einbezügen der ausführenden Unternehmungen überwinden zu können. Zu beachten ist dabei die Unterscheidung verschiedener Ebenen der Betrachtung: Zum einen handelt es sich um eine strategische Ebene, Zusammenarbeit im Bauwesen erfolgt zunehmend zwischen Organisationen und es sind verschiedene berufliche Disziplinen betroffen. Zum anderen findet «kooperatives Handeln» ([Vollmer, 2016](#)) aber auf der Ebene des Individuums oder genauer zwischen verschiedenen Individuen statt. Der vorliegende Beitrag widmet sich vor diesem Hintergrund den folgenden Fragestellungen:

1. Wie werden in Branchen inkl. des Bauwesens, bei denen Zusammenarbeit erforderlich ist, die Begriffe «Coordination» (deutsch: Koordination), «Cooperation» (deutsch: Kooperation) und «Collaboration»

- (deutsch: Zusammenarbeit) konzeptualisiert, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede finden sich in aktuellen Reformulierungsansätzen?
2. Wie verstehen Evolutions- und Tätigkeitstheorie «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» und welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede finden sich hier?
 3. Wie können «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» für das Bauwesen reformuliert werden, so dass ein Orientierungsrahmen für verschiedene kooperative Handlungsweisen geschaffen wird und auf welcher Grundlage sollte dies erfolgen?

Die Methode der Wahl zur Beantwortung dieser Fragen besteht in einer vergleichenden Analyse vorhandener Konzepte. Dies bedingt eine Literaturrecherche nach entsprechenden Beiträgen. Eine Suche in der Datenbank «Web of Science - WOS» zur Verwendung der Begriffe «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» (in der einschlägigen Literatur auch als die «3 C's» bezeichnet, siehe z.B. [Gutner, 2022](#)) Anfang 2023 ergab für die letzten 30 Jahre einen deutlichen Anstieg an Beiträgen. Die Verteilung der gefundenen 4'684 Treffer zeigt über die Jahre ab 2005 (100 Beiträge pro Jahr) einen kontinuierlichen Anstieg auf 320 in 2021, mit einem wohl coronabedingten Abfall in 2022 auf 250 Beiträge. Insgesamt dokumentiert dies die Zunahme der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Zusammenarbeit im Bauwesen in den letzten 30 Jahren.

Weiterhin konnten in der Literaturanalyse Anwendungskontexte identifiziert werden, in welchen sich Autor*innen innerhalb der letzten 10 Jahre explizit mit den Begriffen «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» auseinandergesetzt hatten. Es handelt sich um die Bereiche «Internationales Management» ([Castañer & Oliveira, 2020](#)), organisationsübergreifende Zusammenarbeit ([Gutner, 2022](#)), um das Bauwesen ([Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014](#)) und um «Computer supported cooperative work» (CSCW). Während bei den erstgenannten Arbeiten eine Konzeptualisierung der Zusammenarbeit v.a. auf Basis empirischer Phänomene stattfand, haben Autor*innen im Bereich CSCW wie z.B. ([Bardram, 1998](#); [Fauquet-Alekhine & Lahlou, 2022](#); [Omicini & Ossowski, 2004](#)) oder Bardram (1998) schon frühzeitig theoretische Konzepte zur Zusammenarbeit genutzt und sich hier v.a. auf die Tätigkeitstheorie sensu [Engeström et al. \(1997\)](#) bezogen. Es stellt sich somit für das Vorhaben der Konzeptualisierung von Zusammenarbeit die Frage, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede sich in anwendungsbezogenen Konzeptualisierungen finden und ob diese für das Bauwesen bereits einen angemessenen Orientierungsrahmen liefern können - oder ob theoriebasierte Konzeptualisierungen weiterführend und notwendig sind. Aus dem Grunde werden beide Perspektiven nachfolgend vertiefter vorgestellt und anschliessend ein eigener Versuch zur Konzeptualisierung von Begriffen und Konzepten der Zusammenarbeit unternommen und zur Diskussion gestellt.

3 Praxisbezogene Analysen und Reformulierungen von Begriffen zur Zusammenarbeit in einschlägigen Anwendungskontexten

Im Rahmen der Literaturanalyse konnten für die Anwendungskontexte des internationalen Managements ([Castañer & Oliveira, 2020](#)), der organisationsübergreifenden Zusammenarbeit im Bankenwesen ([Gutner, 2022](#)) und für das Bauwesen ([Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014](#); [Lee et al., 2023](#)) wissenschaftliche

Arbeiten gefunden werden, die auf Basis von Literaturreviews, Dokumentenanalysen oder Interviews den aktuellen Stand zur Verwendung der Begrifflichkeiten «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» im jeweiligen Anwendungskontext aufarbeiten.

Im Anwendungskontext des internationalen Managements bzw. der interorganisationalen Beziehungen (Original: inter-organizational relations - IOR) haben Castañer & Oliveira (2020) kürzlich eine systematische Literaturanalyse zur Verwendung der Begrifflichkeiten «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» in 9 Top-Tier Zeitschriften des IOR-Bereichs (u.a. Academy of Management Journal, Academy of Management Review, Organizational Studies) durchgeführt. Sie fanden deutliche Unterschiede. So wurde der Begriff «Collaboration» in einigen Studien (Gulati et al., 2012, zitiert in [Castañer & Oliveira, 2020](#)) als übergeordneter Oberbegriff verwendet, während in anderen mit diesem Begriff Elemente des Beziehungsengagements oder der Qualität und des fairen Verhaltens in Allianzen beschrieben wurden ([Castañer & Oliveira, 2020](#)).

Gutner (2022) analysierte im Rahmen eines Fallbeispiels die organisationsübergreifende Zusammenarbeit zwischen zwei Grossbanken und kam hier zu ähnlichen Erkenntnissen wie Castañer & Oliveira (2020) für den Anwendungskontext des internationalen Managements. Gutner (2022) untersuchte die mehrjährige Geschichte der Zusammenarbeit zwischen den beiden internationalen Organisationen auf Basis einer Analyse von 25 dokumentierten Massnahmen zur Klärung und Entwicklung der Zusammenarbeit. Die Autorin schlussfolgert, dass die beiden Institutionen selbst keine klare Vorstellung entwickelten, was es bedeutet zusammenzuarbeiten, und dass ihre Bemühungen zusammenzuarbeiten eine ständige Herausforderung darstellten ([Gutner, 2022](#)). Die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit wurden nach Gutner (2022) unsystematisch mal als «Coordination», mal als «Cooperation» und auch als «Collaboration» bezeichnet.

Für den Bereich des Bauwesens haben ([Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014](#)) auf Basis einer Literaturanalyse Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen «Cooperation» und «Collaboration» untersucht. Ihre Analyse von 28 einschlägigen Arbeiten aus dem Zeitraum 2002-2012 zeigte, dass «Collaboration» und «Cooperation» in der Lean Construction-Literatur häufig als Synonyme verwendet wurden ([Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014](#)). Darüber hinaus erklären nach Schöttle et al. (2014) einige der Studien den Unterschied zwischen «Cooperation» und «Collaboration» anhand eines Kontinuums von Integration, Engagement und Komplexität, wobei «Collaboration» eher das eine Ende mit einem hohen Mass an Integration, Engagement und Komplexität darstellt und «Cooperation» das andere Ende mit einem entsprechend niedrigeren Mass an Integration, Engagement und Komplexität.

Es kann festgehalten werden, dass in konkreten Anwendungskontexten wie denen des internationalen Managements, der organisationsübergreifenden Zusammenarbeit internationaler Organisationen wie auch im Anwendungskontext des Bauwesens Zusammenarbeit zwar häufig thematisiert wird, sich aber kein klares Verständnis bezogen auf die Zusammenarbeitsformen «Coordination», «Cooperation» oder «Collaboration» herausgebildet hat. Die zitierten Autorenteam sehen in dieser begrifflichen Unklarheit eine Ursache für Missverständnisse und Konflikte.

Mit dem Ziel einer begrifflichen Klärung und einer zukünftig möglichst einheitlichen Verwendung der Formen von Zusammenarbeit unternahmen sowohl Castañer & Oliveira (2020) als auch Gutner (2022) und Schöttle et al. (2014) eine Reformulierung von «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration». Lee et al. (2023) stellten kürzlich die Ergebnisse einer Interviewstudie mit Akteuren in Bauprojekten vor, welche bereits Erfahrungen mit BIM-gestützten Prozessen der Konstruktionszusammenarbeit gemacht hatten. Die Interviewstudie stellt eine der wenigen qualitativ-empirischen Studien zu Zusammenarbeitsformen in der Baubranche dar. Während die Ansätze von Castañer & Oliveira (2020), von Gutner (2022) und von (Schöttle, Haghsheno & Gehbauer, 2014) v.a. die strategische Ebene der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen thematisieren, nehmen Lee et al. (2023) eine prozessbezogene Perspektive ein. In der nachfolgenden Tabelle sind die verschiedenen Reformulierungsansätze zusammenfassend dargestellt.

Tabelle : Reformulierungen von «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» in drei Anwendungsbereichen

	Castañer & Oliveira (2020)	Gutner (2022)	Schöttle, Haghsheno & Gehbauer (2014)	Lee et al. (2023)
Ebenen	Strategisch – Internationales Management	Strategisch – Interorganisationale Zusammenarbeit	Strategisch – Bauwesen	Prozess – Bauwesen
«Communication»	Keine Definition	Keine Definition	Keine Definition	Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses zwischen den Projektpartnern
«Coordination»	Gemeinsame Festlegung gemeinsamer Ziele der interorganisationalen Zusammenarbeit	Arrangements oder Praktiken zur Erleichterung der Fertigstellung der Arbeit. Ziele können individuell oder gemeinsam sein	Interorganisationale Beziehung zwischen Projektteilnehmenden, die nicht durch eine Vision oder einen Auftrag miteinander verbunden sind.	Aktivitäten beziehen sich auf die Abstimmung des multidisziplinären BIM-Modells und auf die Organisation der Teamarbeit (u.a. Rollenklärung, Aufgabenmanagement, Zeitmanagement)

«Cooperation»	Gemeinsame Umsetzung der in der Coordination-Phase festgelegten gemeinsamen Ziele	Formelle oder informelle Vereinbarungen zur Unterstützung anderer und zur Erreichung der individuellen Ziele der Partner	Keine Definition	Keine Definition
«Collaboration»	Unterstützen der Partner bei der Umsetzung der gemeinsamen und/oder der individuellen Ziele der Partner	Zusammenarbeit mit Kollegen mit gemeinsamen Interessen, um gemeinsame Ziele zu erreichen, die unabhängig voneinander nicht erreicht werden können	Schaffung einer gemeinsamen Projektorganisation mit geteilter Vision, einer gemeinsam definierten Struktur und einer gemeinsam entwickelten Projektkultur, die auf Vertrauen und Transparenz basiert.	Aktivitäten beziehen sich auf die gemeinsame Entwicklung von Design-Inhalten und andererseits auf die Zusammenarbeit im Team

Ein Vergleich der in Tabelle 1 zusammengefassten Reformulierungsansätzen von «Communication», «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» zeigt verschiedene Gemeinsamkeiten und Unterschiede:

- Die Ansätze von Castañer & Oliveira (2020), Gutner (2022) und Schöttle et al. (2014) beziehen sich auf eine strategische Ebene der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Organisationen. Demgegenüber nehmen Lee et al. (2023) eine prozessbezogene Perspektive ein. Dies könnte ein Grund sein, warum sie «Communication» als zentrale Aktivität mit aufnehmen. Bei den anderen Autoren finden sich dazu eher implizite Hinweise.
- Die Verständnisse von «Coordination» und den damit einhergehenden Aktivitäten unterscheiden sich deutlich zwischen den Autor*innenteams. Castañer & Oliveira (2020) verstehen Coordination als gemeinsamen Prozess zur Identifikation gemeinsamer Ziele. Gutner (2022), Schöttle et al. (2014) und auch Lee et al. (2023) verstehen darunter v.a. eine Abstimmung der Zusammenarbeit, die sich bei Gutner (2022) im Unterschied zu Schöttle et al. (2014) nicht nur auf die Abstimmung individueller, sondern auch auf gemeinsame Ziele beziehen kann. Lee et al. (2023) wiederum integrieren zusätzlich die Abstimmung des BIM-Modells.
- Bei den beiden Ansätzen im Bauwesen wird «Cooperation» nicht verwendet. Die Verständnisse von Castañer & Oliveira (2020) und Gutner (2022) beziehen sich auf die gemeinsame Umsetzung von Zielen. Wobei Gutner (2022) v.a. auf die gegenseitige Unterstützung individueller Ziele abstellt.
- Das Verständnis von «Collaboration» und die darunter subsummierten Aktivitäten unterscheiden sich ebenfalls. Während Castañer & Oliveira (2020) bspw. «Collaboration» v.a. auf die gegenseitige Hilfe bei der

Umsetzung gemeinsamer oder individueller Ziele beziehen, so versteht Gutner (2022) denselben Begriff als interdependente Zielerreichungstätigkeit. Auch Schöttle et al. (2014) und Lee et al. (2023) verstehen «Collaboration» als die gemeinsame Schaffung von gemeinsamen Strukturen und Kultur der Zusammenarbeit. Wohingegen Lee et al. (2023) zusätzlich die die gemeinsame Entwicklung von Design-Inhalten integrieren.

- Die Hilfedimension findet sich bei Gutner (2022) in «Cooperation».

Die Analyse von Gemeinsamkeiten und Unterschieden der Reformulierungsversuche in den drei Anwendungskontexten führt letztlich nicht zu einem einheitlichen Verständnis. Es kann zwar festgehalten werden, dass fast alle Autor*innenteams «Collaboration» als eine spezifische Form der Zusammenarbeit verstehen und nicht als übergeordneten Begriff. Die damit verbundenen Aktivitäten reichen allerdings von *sich gegenseitig bei der Umsetzung auch durch individuelle Hilfe unterstützen* bis hin zur *gemeinsamen Schaffung von Strukturen, Projektkultur und Inhalten*. Bei den einzelnen Ansätzen handelt es sich ebenfalls nicht um konsistente Entwicklungs- oder Maturitätsmodelle von Zusammenarbeit. Dies liegt daran, dass die einzelnen Formen der Zusammenarbeit nicht so konzipiert sind, dass ein Begriff wie z.B. «Cooperation» auf den Inhalt eines anderen Begriffs wie z.B. Coordination aufsetzt.

4 Theoretische Grundlagen zur Zusammenarbeit und zu Zusammenarbeitsformen

Zusammenarbeit lässt sich einerseits als grundlegendes evolutionäres Prinzip der Menschheitsentwicklung verstehen, das sich auch ontogenetisch in der Entwicklung von der frühen Kindheit zum Erwachsenenalter zeigt ([Tomasello & Gonzalez-Cabrera, 2017](#)). Andererseits dient nach Vollmer (2016) Zusammenarbeit im Arbeitskontext generell der Teilung von Arbeitstätigkeiten und deren Anpassung an die Konstitution von Individuen. In diesem Kontext liefern die Evolutionstheorie und die Tätigkeitstheorie (englisch: Activity Theory) nach Engeström et al. (1997) ein theoretisches Begriffsinventar. Nachfolgend werden aus diesen beiden theoretischen Perspektiven die verschiedenen Formen von Zusammenarbeit beleuchtet und Gemeinsamkeiten und Unterschiede diskutiert. Diese dient als begriffliche Vorarbeit für die Entwicklung und Formulierung von Zusammenarbeitsformen für den Planungs- und Baubereich.

4.1 Formen der Zusammenarbeit aus einer evolutionstheoretischen Perspektive

Aus einer philosophisch-evolutionären Perspektive heraus haben sich kürzlich ([Griesemer & Shavit, 2023](#)) mit den 3 C's der Zusammenarbeit befasst. Sie gehen von einer Abfolge von «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» aus. Diese Abfolge ermöglichte aus ihrer Sicht den Übergang in der Entwicklung der Spezies Mensch von einer reinen Individualität hin zu einer Gemeinschaft als einer neuen Form kollektiver Individualität ([Griesemer & Shavit, 2023](#)). Die idealisierte Abfolge wird als Chance formuliert, «die Ursprünge komplexer, übergeordneter Organisation im Sinne eines inkrementellen Wandels zu verstehen, wobei jede

Phase das Gerüst für die nächste bildet» ([Griesemer & Shavit, 2023](#)). Griesemer & Shavit (2023) nehmen somit eine entwicklungsbezogene Perspektive auf Prozesse der Zusammenarbeit ein. «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» können danach als eine Art Stufenmodell verstanden werden, wobei in jeder Stufe die davorliegende mit beinhaltet. Um gemeinsam handeln zu können, müssen sich die Teilnehmenden nach dem Verständnis von Griesemer & Shavit (2023) zunächst koordinieren («coordinate»), bevor sie kooperieren («cooperate») können und sie müssen kooperieren, um eine gemeinsame Basis in Form eines gemeinsamen Ziels oder Zwecks zu finden, auf der sie zusammenarbeiten («collaborate») können. Die konkrete, raum-zeitlich synchrone Form der Zusammenarbeit sehen die Autor*innen als Grundlage für das Entstehen einer stabilen Gemeinschaft mit einer gemeinsamen Identität. Ausgehend von diesem Grundverständnis schlagen Griesemer & Shavit (2023) die folgende Definition der 3 C's der Zusammenarbeit vor:

- **«Coordination»:** meint die gemeinsame räumliche und zeitliche Ordnung (Latein: «Co-Ordinare») einer Gruppe von Menschen, die sich an einem Ort befinden oder versammeln, und den sie mitbenutzen. Warteschlangen sind ein Beispiel für diese Art der Koordination, um sich gegenseitig aus dem Weg zu gehen. Griesemer und Shavit (2023) gehen davon aus, dass die Koordinierung nicht auf ein gemeinsames Ziel oder einen gemeinsamen Zweck ausser der Vermeidung von Kollisionen ausgerichtet ist. Wenn es ein gemeinsames Ziel gibt, betrifft es nur das Koordinationsproblem in der Interaktion selbst.
- **«Cooperation»:** bedeutet, gemeinsam zu handeln (Latein: «Co-Operari»). Dabei muss es sich nach Griesemer & Shavit (2023) nicht um ein gemeinsames Ziel oder einen gemeinsamen Zweck handeln. So könnten z.B. Mitarbeitende gut kooperieren, auch wenn der eine oder die andere das Ziel «Gehaltsscheck» und der oder die andere z.B. das Ziel «Karriereförderung» verfolgt. Die Ziele sollten sich nicht widersprechen, sich ggfs. partiell überschneiden, es braucht aber keine Ausbildung eines gemeinsamen Ziels. Die Kooperanden betreten quasi den gleichen Raum (oder die gleiche Entscheidungsarena), um zu kooperieren. Dies nicht nur zufällig, wie bei Koordinationsprozessen. Ein verbindendes Element besteht darin, dass für die Erfüllung der jeweiligen individuellen Ziele ein Gruppenkontext als günstig angesehen wird. Dafür benötigt es wiederum die Koordination.
- **«Collaboration»:** bedeutet, gemeinsam zu arbeiten (Latein: «Co-Laborare»). Die Arbeit dient einem gemeinsamen Ziel. Dies stellt den wesentlichen Unterschied zur Kooperation dar, bei der in abgestimmter Art und Weise und für die Erfüllung unterschiedlicher individueller Ziele gemeinsam gehandelt wird. Die Autor*innen führen als Beispiel für «Collaboration» ein Sportteam an. Wenn diese ein Spiel gewinnt, kann die Leistung nicht mehr einzelnen Mitglieder zugeordnet werden, sondern es entsteht ein Gruppennutzen und eine Gruppenidentität, die über die Leistungen der einzelnen Mitglieder hinausgeht.

Die Formen der Zusammenarbeit sind aufsteigend von koordinativen («coordinative») über kooperative («cooperative») bis hin zu gemeinschaftlichen («collaborative») Interaktionen mit einer Erhöhung der Dichte und der Komplexität der Interaktionsstruktur verbunden. Die höchste Stufe der gemeinschaftlichen Interaktion beinhaltet eine gemeinsame Konstruktion von Absichten und Zielen und markiert eine Transition der

individuellen hin zu einer gemeinsamen Perspektive («Community»). Griesemer & Shavit (2023) fassen die Grundsätze ihres 3 C-Modells im Rahmen des evolutionären Übergangs in einer Tabelle zusammen, die sich nachfolgend findet:

Table 1. 3Cs (coordination, cooperation, collaboration) ordered in stages of evolutionary transition.

	Stage 1 Low intensity of individual interaction	Stage 2 Medium–high intensity of individual interaction		Stage 3 Intra-group interaction
Interaction	Coordination Co-ordination	Cooperation Co-operation	Transition to a new level-of-individuality perspective	Collaboration Co-labour
Entity	Collection Co (two)-location	Conexus Co (two)- nexus		Community Com (together)-unity
Action	Ordered position	Joint operation		Shared labour
Cause of action	Follow a rule, force or standard, externally or mutually imposed	Reconciliation within existing state, providing individual win-win situations		Maintain a transition through participation in a shared goal/aim/entity

Abbildung 1

Modell der 3 C's, aus Griesemer & Shavit, 2023, S. 4

Die Struktur der Konzepte in [Abbildung 1](#) stellt nach der Lesart von Griesemer & Shavit (2023) einen gemeinsamen Rahmen zur Verfügung für den Einbezug der soziokulturellen Entwicklung in Modelle des evolutionären Übergangs dar. Die 3 C's umfassen drei verschiedene Arten von Interaktionen, die idealerweise als Stufen aufeinander folgen und mit drei Ebenen (Entity) verknüpft sind: Sammlung («Collection»), Zusammengehörigkeit («Conexus») und Gemeinschaft («Community»).

Auch Tomasello und sein Team ([Tomasello & Gonzalez-Cabrera, 2017](#)) argumentieren aus einer verhaltensbiologischen Sicht. Sie gehen davon aus, dass die besonderen Merkmale der menschlichen Kultur auf die einzigartigen Fähigkeiten und Motivationen der Menschen zurückgeführt werden können, sich bei verschiedenen Arten von Handlungen und Informationen miteinander zu koordinieren ([O'Madagain & Tomasello, 2022](#)). In der "geteilten Intentionalität" (engl.: "shared intentionality", [O'Madagain & Tomasello, 2022](#), S. 1) sehen sie eine erste wesentliche Grundlage für die Überwindung rein individueller Absichten und Zielstellungen. Motivation, Absichten und Ziele werden geteilt, es findet auf Gruppenebene ein Übergang von einem Ich zu einem Wir statt. Dies beschreibt Tomasello auch als «mutualistische Kooperation» ([Tomasello & Gonzalez-Cabrera, 2017](#)). Auch dieses Autorenteam geht von einer Entwicklungsrichtung von einer blossen

Koordination von Aktivitäten bis hin zu kollaborativ, also gemeinsam und synchron ausgeführten Tätigkeiten auf Basis einer kooperativen Kommunikation aus.

Den beiden Konzepten von ([O'Madagain & Tomasello, 2022](#)) und von ([Griesemer & Shavit, 2023](#)) ist gemeinsam, dass sie in den verschiedenen Formen der Zusammenarbeit einen der Gründe für den evolutionsgeschichtlichen Übergang zum gemeinschaftlichen Handeln sehen, wie sie für uns als Menschen kennzeichnend und einzigartig ist. Nach Griesemer & Shavit (2023) benötigt erst die Interaktionsform der «Collaboration» zwingend die Ausbildung gemeinsam geteilter Ziele. Demgegenüber handelt es sich bei der «Coordination» um eine Ordnung des Handelns an einem gemeinsam besuchten Ort (z.B. beim Überqueren eines Zebrastreifens). Die «Cooperation» als Form des gemeinsamen Handelns erfordert das Vorliegen individueller Ziele, für deren Erreichung man sich gegenseitig unterstützt. Beide Ansätze verstehen «Collaboration» als ganz bestimmte Form gemeinsamer sozialer Aktivitäten und nicht als übergreifende und zusammenfassende Kategorie der Zusammenarbeit. Im Ansatz von Griesemer & Shavit (2023) klingt bereits als wesentliches Kennzeichen der «Collaboration» die Kokonstruktion von gemeinsam geteilten Zielen an. Dieser Begriff findet sich in dem nachfolgend dargestellten Verständnis von Zusammenarbeit aus einer tätigkeitstheoretischen Perspektive wieder.

4.2 Formen der Zusammenarbeit aus einer tätigkeitstheoretischen Perspektive

Im Anwendungsfeld CSCW (Computer Supported Cooperative Work) wird schon seit den 1990-er Jahren darum gerungen, was genau unter Zusammenarbeit und den damit zusammenhängenden Aufgaben und Tätigkeiten verstanden werden kann und welche Charakteristika sie auszeichnen ([Bardram, 1998](#); [Fauquet-Alekhine & Lahlou, 2022](#); [Omicini & Ossowski, 2004](#); [Stoller-Schai, 2003](#)). Dies ist für die Entwicklung von Zusammenarbeitsplattformen und generell von Tools für die Förderung verschiedener Formen der Zusammenarbeit unmittelbar relevant. Bardram (1998) und Omicini & Ossowski (2004) haben aus der Perspektive heraus Konzepte aus der Tätigkeitstheorie ([Engeström, 2008a](#); [Engeström & Sannino, 2020](#)) auf CSCW übertragen. Nachfolgend werden einige der Grundbausteine dieser Theorie skizziert, insofern sie für die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses von Begriffen im Kontext der Zusammenarbeit wesentlich sind. Nach der Tätigkeitstheorie können Formen der Zusammenarbeit als Tätigkeiten durch ihre jeweiligen Gegenstände (objects) oder Artefakte (dies können auch Pläne, Verfahren oder Erfahrungen sein) voneinander unterschieden werden. Der physikalische oder ideelle Gegenstand, wie z.B. das zu bauende Gebäude oder eine Zimmerdecke in einem Gebäude, gibt der Tätigkeit eine bestimmte Richtung und stellt das Ziel der Tätigkeit dar ([Omicini & Ossowski, 2004](#)). Menschliche Aktivitäten werden als eingebettet in einen sozio-strukturellen Kontext mit anderen Menschen verstanden und finden daher immer innerhalb einer Community of Practice statt ([Bardram, 1998](#)).

Engeström et al. (1997) schlug bezogen auf verschiedenen Formen der Zusammenarbeit eine dreistufige Struktur vor. Er unterscheidet koordinierte, kooperative und kokonstruktive Aktivitäten. Auffällig ist, dass hier

«Collaboration» (deutsche Übersetzung: «Zusammenarbeit») als übergeordneter Sammelbegriff für die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit gesehen wird. Nachfolgend werden die drei Formen der Zusammenarbeit nach Engeström et al. (1997) genauer erläutert.

- **Koordination:** diese Form der sozialen Interaktion bezieht sich auf den normalen und routinemässigen Ablauf der Zusammenarbeit. Im Rahmen der Tätigkeitstheorie wird Koordination als Abstimmung der Handlungen verschiedener Akteure auf deren eigene Objekte oder Ziele verstanden. Dieses Verständnis ist ganz ähnlich demjenigen von Griesemer & Shavit (2023), bei der koordinativen Form der Zusammenarbeit benötigt es noch kein eigenes Ziel, es reicht, wenn sich nicht gegenseitig in die Quere zu kommen. Die Koordination stellt sicher, dass eine Aktivität in Harmonie mit den umliegenden Aktivitäten funktioniert ([Fauquet-Alekhine & Lahlou, 2022](#)).
- **Kooperation:** betrifft die Art der sozialen Interaktion, bei der sich die Akteure auf ein gemeinsames Objekt hin ausrichten und damit zugleich das Ziel der Aktivität teilen. Im Gegensatz zur koordinierenden Tätigkeit haben die Akteure jedoch keine Skripte, Handlungen oder Rollen, die ihnen explizit zugewiesen sind. Jeder Akteur ist somit gefordert, die eigenen Handlungen und Vorgehensweisen mit denen der anderen Akteure abzuwägen, um das gemeinsame Ziel zu erreichen. Bei kooperativen Tätigkeiten ist somit das Objekt der Aktivität stabil und vereinbart, die Mittel zur Erreichung des Ziels müssen jedoch noch definiert und umgesetzt werden. Es handelt sich hier also um arbeitsteilige Tätigkeiten mit Ausrichtung auf ein gemeinsames Ziel hin. Es fällt auf, dass sich die Definitionen v.a. der Kooperation zwischen derjenigen nach der evolutionstheoretischen Perspektive und nach der Tätigkeitstheorie in der Notwendigkeit des Vorliegens eines Zieles unterscheiden. Der raum-zeitliche Kontext bildet nach ([Griesemer & Shavit, 2023](#)) die Grundlage für die gemeinsame Ausrichtung der Handlung, die jeweiligen Ziele konnten sich aber pro Individuum unterscheiden.
- **Kokonstruktion:**¹ betrifft soziale Interaktionen, bei denen die Akteure ihre gemeinsamen Ziele und Objekte sowie ihre Vorgehensweise gemeinsam entwickeln. Weder der Gegenstand noch das Ziel der Arbeit noch die Mittel, um dieses zu erreichen, sind stabil, so dass sie gemeinsam kokonstruiert werden müssen. Bardram (1998) wies darauf hin, dass es sich bei den drei Ebenen um eine analytische Unterscheidung handle. Er vertritt die Ansicht, dass eine Tätigkeit vielschichtig sei und deshalb auf mehreren Ebenen zu verorten sei. Ebenfalls wird im Modell von Engeström et al. (1997) die tragende Rolle der Kommunikation zur Vermittlung eines gemeinsamen Verständnisses nicht explizit angesprochen. Weiterhin wurde kritisiert, dass die vorgeschlagene 3-Ebenen-Struktur wettbewerbsorientierte Formen der Zusammenarbeit ausschliesse, da sie ansonsten zumindest der Behinderung der Kommunikation und der Unfähigkeit zur Koordinierung der Tätigkeiten Rechnung tragen müsste ([Fauquet-Alekhine & Lahlou, 2022](#)).

([Wehner et al., 2000](#)) entwickelten auf der Grundlage des Modells von Engeström et al. (1997) ein Prozessmodell, das auf die sekundären Aufgaben von Organisationen abzielt. In der sozio-technischen Systemgestaltung nach ([Ulich, 2013](#)) setzen sich Systeme aus einem technischen und einem soziale Teilsystem zusammen. Bei **primären Aufgaben** handelt es sich um solche, für die das System geschaffen wurde. Bei

Planungs- und Bauprojekten wären dies z.B. alle Aufgaben, die während der Planung und Konstruktion eines Gebäudes oder eines Tunnels anfallen. Bei den **sekundären Aufgaben** handelt es sich um Aufgaben der Systemerhaltung wie z.B. Wartung oder Schulungen oder der Systemregulation wie z.B. von Konfliktlösungen. In Planungs- und Bauvorhaben stellen Gefässe und Formate der Zusammenarbeit wie z.B. die sog. «Integrated Concurrent Engineering (ICE) Sessions» oder auch der «Big Room» als Kopräsenz-Raum Strukturen dar, die im Rahmen von Sekundäraufgaben von den jeweils Zuständigen festgelegt wurden.

Das Prozessmodell von Wehner et al. (2000) fokussiert auf interpersonale Kooperation der an den Arbeitsprozessen unmittelbar Beteiligten, die Zusammenarbeit wird als Wechselspiel zwischen Koordination und Kooperation modelliert ([Vollmer, 2016](#)). Wie die nachfolgende Abbildung veranschaulicht, wird von einer existierenden Koordiniertheit mit vorgegebenen Strukturen, Ablaufdiagrammen, Arbeitsplänen, Rollenzuteilungen, Regeln oder eingespielten Routinen ausgegangen.

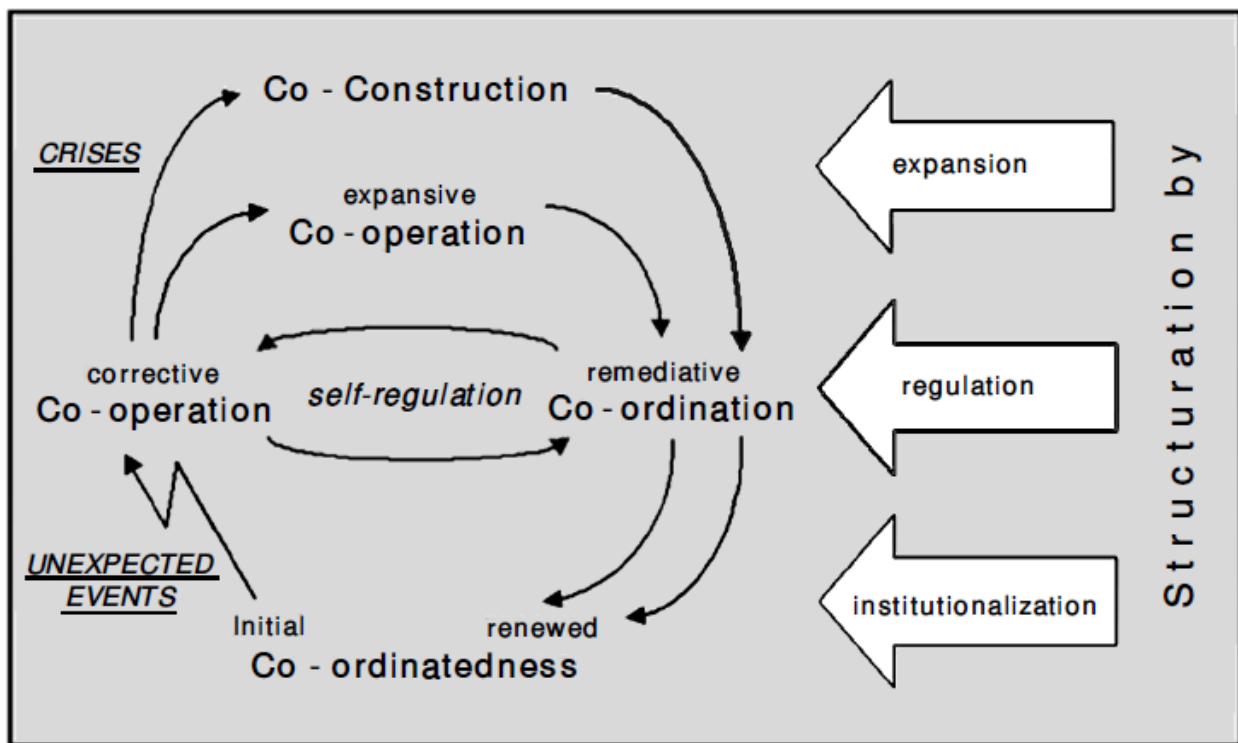


Abbildung 2

Modell der Zusammenarbeit bei sekundären Aufgaben (aus Wehner et al., 2000, S. 988)

Kooperation wird nach der Vorstellung von Wehner et al. (2000) dann erforderlich, wenn es zu unerwarteten Ereignissen kommt, die allein durch die geplanten Abläufe («Co-ordinatedness» in [Abbildung 2](#)) nicht behoben werden können. Es treten dann korrektive oder restaurative Kooperation bzw. expansive Formen der Kooperation auf. D.h. das gemeinsame Ziel und Objekt der Zusammenarbeit besteht weiterhin, Mittel und Wege der Zielerreichung müssen aber in einem dafür vorgesehenen Format (z.B. ein Gremium mit entsprechenden Vertretenden) noch gemeinsam ausgehandelt werden. Wenn die strukturellen Grundlagen nicht

mehr tragfähig sind und erweitert werden müssen, dann kommt es zur Kokonstruktion. D.h. in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten werden Zielstellungen, Mittel und Strukturen neu und damit kokonstruiert. Der Alltag zeigt, dass kokonstruktiven Tätigkeiten im Rahmen sekundärer Aufgaben häufig unterschätzt und keine angemessenen Strukturen vorgehalten werden, wie z.B. für den Fall einer Konfliktbearbeitung. Nach Vollmer (2016) wird es mit der Beschreibung des Zusammenspiels zwischen Koordination, Kooperation und Kokonstruktion möglich, die Dynamik kooperativen Handelns in ihrem historischen Verlauf wissenschaftlich zu untersuchen und praktisch zu gestalten. (Vollmer, 2016, S. 258).

4.3 Fazit zu Zusammenarbeitsformen aus theoretischen Perspektiven

Der Vergleich der konzeptuellen Ansätze zu Zusammenarbeitsformen aus der Evolutionstheorie (Griesemer & Shavit, 2023) und aus der Tätigkeitstheorie (Engeström et al., 2021; Fauquet-Alekhine & Lahlou, 2022; Vollmer, 2016; Wehner et al., 2000) zeigt beeindruckende Gemeinsamkeiten aber auch einen zentralen Unterschied:

- Beide Theorien gehen von einem Entwicklungsmodell aus, nach dem die übergeordnete Form der Zusammenarbeit die untergeordnete beinhaltet
- So wird für eine Kooperation eine gelingende Koordination als Voraussetzung gesehen und für die «Collaboration» bzw. «Co-Construction» werden Kooperation und Koordination als notwendig gesehen
- Bei der Definition der Zusammenarbeitsformen findet sich ein gravierender Unterschied bei der «Kooperation»: hier wird nach der evolutionstheoretischen Perspektive ein gemeinsames Ziel als nicht notwendig (aber auch nicht als hinderlich) angesehen. Nach der Tätigkeitstheorie wird jedoch ein gemeinsames Ziel als zentral für die Kooperation angenommen, da diesbezüglich die jeweiligen Vorgehensweisen ausgehandelt werden müssen. Beiden Ansätzen ist gemeinsam, dass es um die gemeinsamen Handlungsweisen geht – entweder bezogen auf die eigenen Ziele (Evolutionstheorie) oder auf die gemeinsamen Ziele (Tätigkeitstheorie)
- Bei den Definitionen von «Coordination» und von «Collaboration» (nach Griesemer & Shavit, 2023) bzw. «Co-Construction» (nach Wehner et al., 2000) finden sich deutliche Übereinstimmungen. Bei der «Coordination» geht es um die Ordnung konkreter Handlungsschritte und bei der «Collaboration» bzw. der «Co-Construction» werden in einem kollektiven Prozess gemeinsame Ziele entwickelt. Allerdings unterscheiden sich hier die Begrifflichkeiten: Griesemer & Shavit (2023) sprechen von «Collaboration» während die Wehner et al. (2000) von «Co-Construction» sprechen.

5 Modi der Zusammenarbeit in Planungs- und Bauprojekten – ein theoriebasierter Lösungsansatz und Diskussion

Die unterschiedliche Definition und wenig einheitliche Verwendung der Begriffe «Coordination», «Cooperation» und «Collaboration» in Anwendungskontexten beruflicher Zusammenarbeit ist aus einer konzeptuellen und aus einer Gestaltungsperspektive heraus unbefriedigend. Wie in Kapitel 3 gezeigt, ist eine

konsistente und übertragbare Reformulierung rein auf Basis von Analysen zur Verwendung der Begrifflichkeiten bisher nur in Ansätzen gelungen. Es ist gut nachvollziehbar, dass sich bei einem induktiven Vorgehen die resultierenden Begriffe je nach Anwendungskontext unterscheiden. Eine theoriebezogene Reformulierung hat unserer Ansicht nach mehr Chancen auf begriffliche Klarheit. Nachfolgend wird auf Basis der evolutionstheoretischen Perspektive sowie der Tätigkeitstheorie eine theoriebasierte Reformulierung der verschiedenen Verständnisse zur Diskussion gestellt. Erst wenn klar und nachvollziehbar beschrieben wird, welche Tätigkeiten unter «Coordination», «Cooperation», «Collaboration» etc. fallen, können diese Begriffe einheitlich verwendet werden und damit zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit im Bausektor beitragen. An dieser Stelle sind zwei Vorbemerkungen nötig: Zum einen konzentriert sich unsere Reformulierung auf die prozess- und handlungsbezogene Ebene der organisations- und disziplinübergreifenden Zusammenarbeit im Bauwesen. Die strategische Ebene der Form der Zusammenarbeit auf Organisationsebene steht an dieser Stelle nicht im Fokus des Interesses. Wir verwenden nachgängig den **Begriff des «Modus», um die handlungsbezogene Ebene von Tätigkeiten der Zusammenarbeit herauszustellen**. Nach dem etymologischen Wörterbuch DWDS² wird unter Modus seit dem 16. Jahrhundert die «Art und Weise, Verfahrensweise als Übernahme von lat. modus Mass, Ziel, Vorschrift, Art und Weise» verstanden. Der Begriff des Modus ist in verschiedenen Fachrichtungen durchaus vertraut, angesprochen wird damit die Art und Weise, in der eine bestimmte Aktivität ausgeführt wird. So unterscheidet Husserl (zitiert in [Nakamura, 2019](#)) in seiner Phänomenologie mit «Wachheit und Schlaf (...) zwei Modi des identischen Ichs» ([Nakamura, 2019](#)). Auch in der kognitiven Psychologie werden mit dem assoziativen und dem fokussierten Denken zwei Modi des Denkens unterschieden ([Brinkmann, 2015](#)), in der Teamforschung sind der «Ich- und der Wir-Modus» bekannt ([Ludwig, 2017](#)). Auch aus der Alltagserfahrung im Umgang mit IT-Geräten ist der Begriff des Modus gebräuchlich, man denke z.B. an den «Schlafmodus» von Laptops und PCs. Zum anderen ist wie eingangs schon erwähnt, zu berücksichtigen, dass im deutschsprachigen Raum Kollaboration ebenfalls die Kooperation mit dem Feind beinhaltet und deshalb mitunter negative Assoziationen hervorruft. Mit dem Ziel, Missverständnisse zu vermeiden, verwenden wir in unserm Modell als übergeordnete Kategorie und Begriff den der «Zusammenarbeit» (engl. Collaboration). D.h. wir schlagen vor, Collaboration (in der deutschen Übersetzung «Zusammenarbeit») nicht als einen spezifischen mit bestimmten Tätigkeitsanteilen verwendeten Begriff zu verwenden, sondern als übergeordnete Kategorie. Für die gemeinsame Entwicklung von Inhalten und Strukturen/Prozessen empfehlen wir die Begriffe der Kokreation (bei Primäraufgaben) und der Kokonstruktion (bei Sekundäraufgaben). Die Kommunikation (englisch: «Communication») sehen wir als grundlegende Voraussetzung für die Modi der Koordination (englisch: «Coordination»), der Kooperation (englisch: «Cooperation») und Kokreation (englisch: «Co-Creation») bzw. der Kokonstruktion (englisch: «Co-Construction»). Nachfolgend werden die drei Modi der Zusammenarbeit weiter detailliert.

Tabelle : Vorschlag zu Modi der Zusammenarbeit im Bauwesen

	Koordinativer Modus	Kooperativer Modus	Kokreativer bzw. kokonstruktiver Modus
Definitionskern	Betrifft die Abstimmung und Kontrolle von Handlungen von beteiligten Akteuren. Ein gemeinsames inhaltliches Ziel über jenes der Ordnung der individuellen Handlungen wird nicht benötigt.	Betrifft die koordinierte und gemeinsame Entwicklung von Vorgehensweisen und inhaltlichen Lösungen. Grundsätzlich muss noch kein gemeinsames Ziel vorliegen. Im Arbeitskontext wird es in der Regel ein gemeinsames Ziel geben oder zumindest ein «Best for Project».	Betrifft die gemeinsame Entwicklung von Arbeitsinhalten (Primäraufgabe) oder von Zielstellungen und organisationalen Strukturen sowie Abläufen (Sekundäraufgabe). Hier wird notwendigerweise ein gemeinsames Ziel kollektiv entwickelt, dessen Erfüllung wiederum koordiniert werden muss.
Aufgaben	Aufgaben der Koordination in Planungs- und Bauprojekten betreffen u.a. das wechselseitige Abstimmen und die Kontrolle von Arbeitsfortschritten, Terminen, Kosten und der Qualität. Bei Störungen werden kokreative und kokonstruktive Episoden einberufen.	Im kooperativen Modus bestehen zentrale Aufgaben in der Aushandlung und Anpassung gemeinsamer Vorgehensweisen. Auch die koordinierte Einzelarbeit mit Blick auf ein gemeinsames Ziel oder eines «Best for Project» gehört zur Kooperation.	Im kokreativen oder konstruktiven Modus entwickeln die Teilnehmenden in einer gemeinsamen Anstrengung gemeinsam geteilte Ziele, legen eine gemeinsame Vorgehensweise für die Umsetzung fest und bearbeiten die Aufgabenstellung gemeinsam.

<p>Methode</p>	<p>Bewährt haben sich im Arbeitskontext kurze, regelmässige Treffen, um den Arbeitsfortschritt und die Einhaltung von verabredeten Terminen gemeinsam abzustimmen und zu kontrollieren. Sobald komplexere Korrekturmassnahmen nötig werden, so sollten diese aufgeschrieben und im Zusammenarbeitsmodus der Kooperation oder der Kokonstruktion bzw. der Kokreation bearbeitet werden.</p>	<p>Für kooperative Anpassungen von Vorgehensweisen bei Primäraufgaben haben sich separate Workshops oder spontane Treffen im Kreis der Betroffenen bewährt. Sobald der übergeordnete Rahmen von den Anpassungen der Vorgehensweise betroffen ist, braucht es übergeordnete Formate im Sinne des Modus der Kokonstruktion. Sollten Lösungen auch Anpassungen bei Ressourcen etc. betreffen, so sollten geplante Meetings inkl. Führungspersonen einberufen werden.</p>	<p>Wichtig ist, dass alle Entscheidungspersonen und -funktionen an der Kokreation resp. Kokonstruktion teilnehmen. Im Bauwesen wird dafür oft auch die Form der Integrated Concurrent Engineering (ICE) Session verwendet. Für das gemeinsame Konstruieren der Grundlagen der Zusammenarbeit kann es günstig sein, an andere Orte als in der Firma zu gehen. Dies fördert in der Regel ein strategisches Denken. Demgegenüber kann es bei Kokreation im Rahmen primärer Aufgaben günstig sein, Workshops gerade auch vor Ort durchzuführen.</p>
<p>Haltung</p>	<p>Im koordinativen Modus nehmen die Beteiligten eine Perspektive ein, in der sie das Zusammenspiel zwischen eigenen Handlungen und denen der anderen quasi «vernetzt» betrachten. Es geht darum die eigenen Ziele erreichen zu können, dabei aber auch die der anderen mit zu berücksichtigen.</p>	<p>Der kooperative Modus zeichnet sich durch eine Bereitschaft aller Beteiligten aus, sich für die Lösungsentwicklung zu engagieren. Alle Beteiligten teilen die Überzeugung, dass die eigenen und ggfs. die gemeinsamen Ziele nur im gemeinsamen Handeln erreicht werden können.</p>	<p>Im kokreativen und kokonstruktiven Modus teilen die Beteiligten die Überzeugung, dass das Erreichen der gemeinsamen Ziele oberste Priorität hat und das gemeinsame Erschaffen besonders wertvoll ist. Die Entwicklung und Pflege des gegenseitigen Vertrauens ist zentral in diesem Modus.</p>

In Anlehnung an Griesemer & Shavit (2023) und Bardram (1998) gehen wir grundsätzlich von einem Stufen- und Integrationsmodell der Zusammenarbeitsmodi aus. Jede höhere Stufe hängt dabei von Ergebnissen der jeweils unteren Stufe ab. Ebenfalls gehen wir von der Annahme aus, dass die Modi der Zusammenarbeit jeweils eine ganz bestimmte kognitiv-emotionale Ausrichtung und Haltung benötigen. So erfordern z.B. die Modi der Kokreation bei primären Systemaufgaben (siehe auch [Perks, Gruber & Edvardsson, 2012](#)) bzw. der Kokonstruktion bei sekundären Aufgaben sowie zumindest teilweise auch der Modus der Kooperation ein

offenes, assoziatives Denken während der Modus der Koordination eine ganz konkrete Ausrichtung auf die Abstimmung von Terminen, Daten und Kosten erfordert. Kokreative bzw. Kokonstruktionsepisoden sind ohne eine vorherige Terminkoordination und arbeitsteilige Vorbereitung des Treffens kaum denkbar. Die in der Kokreations- bzw. Kokonstruktionssitzung gemeinsam entwickelten Zielstellungen und Vorgehensweisen fließen danach ganz im Sinne von Wehner et al. (2000) wiederum in eine angepasste Koordination ein. In der nachfolgenden Abbildung wird dieses Stufen- und Integrationsmodell veranschaulicht.

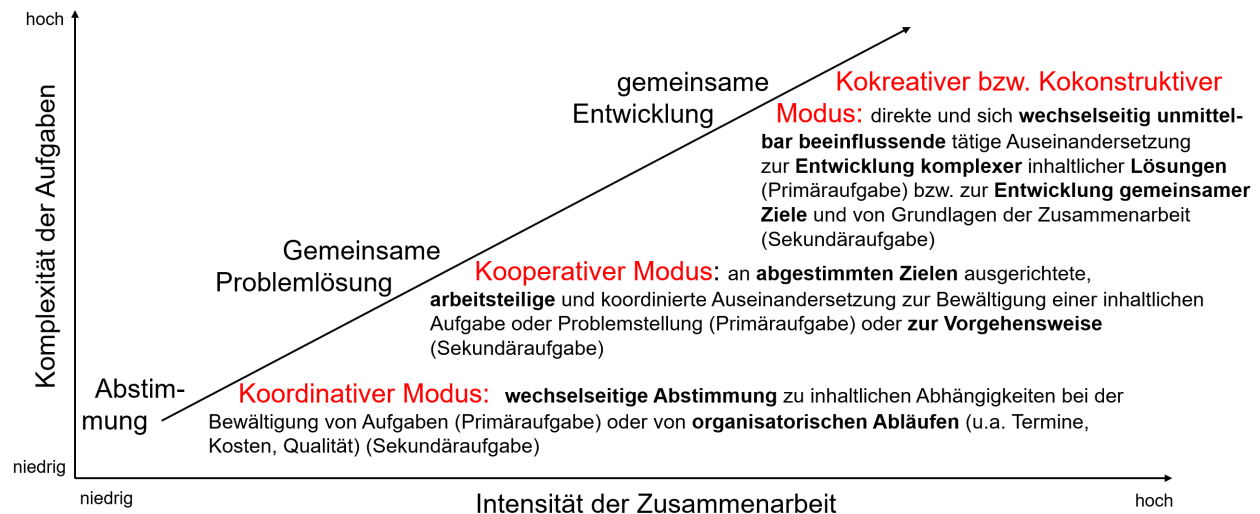


Abbildung 3
Zusammenhang zwischen Komplexität der Aufgaben und Intensität der Zusammenarbeit
bezogen auf die Modi der Zusammenarbeit

Wie in [Abbildung 3](#) veranschaulicht, gehen wir bei Verwirklichung aller drei Modi der Zusammenarbeit Koordination, Kooperation und Kokreation bzw. Kokonstruktion von einer deutlich höheren Intensität der Zusammenarbeit aus, die sich dann auch im Projekterfolg zeigt.

6 Diskussion und Ausblick

Die Baubranche steht vor der Herausforderung, ihre seit ca. 20 Jahren stagnierende Arbeitsproduktivität zu steigern und die Termintreue, Kosteneinhaltung sowie die Qualität und Nachhaltigkeit der zu erstellenden Bauwerke im Hoch- und Tiefbau einzuhalten und zu verbessern. Als zentraler Erfolgsfaktor ist die Intensivierung der Zusammenarbeit weithin anerkannt. Integrierte Projektentwicklungsmodelle wie IPD oder Allianzmodelle setzen auf eine verbesserte Zusammenarbeit. Projektteilnehmende aus verschiedenen Organisationen bringen sich dabei mit unterschiedlichem beruflichem Hintergrund frühzeitig in ein Projekt ein, wertvolle Erfahrungen und differenziertes Wissen werden integriert, um die Leistung des Projekts zu verbessern ([Cheng et al., 2023](#)). Damit Zusammenarbeit auf der Handlungsebene auch gelingen kann, ist ein gemeinsam geteiltes Begriffsverständnis über die verschiedenen zusammenarbeitsbezogenen Tätigkeiten nötig. Die Gegenüberstellung von Reformulierungen aus den Anwendungsfeldern des internationalen Managements, der organisationsübergreifenden Zusammenarbeit und des Bauwesens haben jedoch gezeigt, dass die

jeweiligen Autor*innenteams unter Begriffen wie «Coordination, «Cooperation» oder «Collaboration» Unterschiedliches verstehen und bisher kein einheitliches und konsistentes Begriffsinventar existiert. Vor diesem Hintergrund möchten wir mit der hier vorliegenden vertieften Analyse der Definition und Verwendung von Begrifflichkeiten im Kontext der Zusammenarbeit zu einer Klärung und einheitlicheren Verwendung der Begriffe Koordination, Kooperation und Kokreation bzw. Kokonstruktion beitragen. Unter Rückgriff auf Konzepte aus der Evolutions- und Tätigkeitstheorie konnten wir ein theoriebasiertes und in sich konsistentes begriffliches Inventar in Form von drei Modi der Zusammenarbeit ableiten, die auf der konkreten Handlungsebene angesiedelt sind. Der koordinative Handlungsmodus betrifft die Abstimmung von Handlungen von beteiligten Akteuren, wohingegen der kooperative Modus die koordinierte und gemeinsame Entwicklung von Vorgehensweisen und inhaltlichen Lösungen betrifft. Die gemeinsame Entwicklung komplexer Arbeitsinhalte, von Zielstellungen und organisationalen Strukturen sowie Abläufen findet im Modus der Kokreation bzw. Kokonstruktion statt. In diesem Zusammenhang haben kürzlich ([Liu et al., 2023](#)) in einer empirischen Untersuchung von Megabauprojekten in China die Etablierung gelingender Zusammenarbeit untersucht. Es zeigte sich ein hoher Einfluss der wahrgenommenen Notwendigkeit zur Zusammenarbeit auf Einstellung und auf die Etablierung gelingender Zusammenarbeit ([Liu et al., 2023](#)). Dies spricht dafür, dass es in Planungs- und Bauprojekten gerade auch den Modus der Kokreation bzw. der Kokonstruktion braucht, da hier die Objekte, Ziele und Vorgehensweisen gemeinsam geschaffen werden.

Der Praxisbezug des hier vorgestellten Stufen- und Integrationsmodells der Zusammenarbeitsmodi besteht in der nun möglichen Zuordnung von Zusammenarbeitsformaten und von nun benennbaren und entwickelbaren beruflichen Kompetenzen. Dies gibt den beteiligten Akteuren Möglichkeiten der Unterscheidung verschiedener Formate der Zusammenarbeit und sie können darauf achten, die Modi der Zusammenarbeit auseinanderzuhalten und nicht zu mischen.

Für den Einsatz unseres Integrationsmodells der Zusammenarbeitsmodi ist weiterhin kennzeichnend, dass wir bewusst auf den deutschen Terminus «Kollaboration» verzichten können, um ungünstige Konnotationen dieses Begriffs zu vermeiden. Als übergeordneten Begriff verwenden wir den der Zusammenarbeit im Deutschen und der Collaboration im Englischen.

Wir hoffen, dass die hier vorgestellten Modi der Zusammenarbeit als Rahmenmodell für die gegenseitige Verständigung im Bauwesen genutzt werden können. Eine Limitation besteht darin, dass es sich bisher um ein konzeptuelles Inventar handelt. Ein empirischer Nachweis der Evidenz ist noch zu erbringen. Im Zuge einer formativen Evaluation konnten wir die Kooperationsmodi jedoch bereits Experten aus Planungs- und Bauprojekten vorstellen. Es zeigte sich, dass sie v.a. die Modi der Koordination und der Kokreation bzw. Kokonstruktion gut nachvollziehen und in ihrem beruflichen Alltag verschiedene Meetingformate zuordnen konnten.

Literaturverzeichnis

Footnotes

1. Der Begriff der Kokonstruktion wird allgemein wie bei Bardram et al. (1998) Engeström zugeschrieben. In dem Beitrag, in dem Engeström die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit entwickelt (Engeström et al. 1997) verwendet er für die dritte Form den Begriff der «reflexiven Kommunikation». Auch in späteren Beiträgen bleibt Engeström bei diesem Begriff (Engeström 2008b). Wehner et al. (2000) haben aufsetzend auf Engeström et al. (1997) und (Raeithel & Dahme 1998) den Begriff der Kokonstruktion entscheidend geprägt und eingeführt. ↵
2. Online verfügbar: Der deutsche Wortschatz DWDS <https://www.dwds.de/wb/Modus> ↵

References

- Bardram, J. (1998). Designing for the dynamics of cooperative work activities. *Proceedings of the 1998 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 89–98. ↵
- Brinkmann, M. (2015). Übungen der Aufmerksamkeit. In S. Reh, K. Berdelmann, & J. Dinkelaker (Eds.), *Aufmerksamkeit: Geschichte - Theorie - Empirie* (pp. 199–220). Springer Fachmedien. ↵
- Castañer, X., & Oliveira, N. (2020). Collaboration, Coordination, and Cooperation Among Organizations: Establishing the Distinctive Meanings of These Terms Through a Systematic Literature Review. *Journal of Management*, 46(6), 965–1001. ↵
- Cheng, J., Huang, L., Jiang, L., Chen, J., Chen, W., & He, Y. (2023). Fostering Knowledge Collaboration in Construction Projects: The Role of BIM Application. *Buildings*, 13(3), 812. ↵
- 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 (Ed.), *Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht* (pp. 193–208). Springer Fachmedien Wiesbaden. ↵
- Engeström, Y. (2008). *Entwickelnde Arbeitsforschung: die Tätigkeitstheorie in der Praxis*. Lehmanns Media. ↵
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2020). From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, Culture, and Activity*, 0(0), 1–20. ↵
- Engeström, Y., Bleakley, A., Dornan, T., Meijer, L., & Pyörälä, E. (2021). *Activity Theory and Medical Education: Foundations, findings and future perspectives*. ↵
- Engeström, Y., Brown, K., Christopher, C. L., & Gregory, J. (1997). Coordination, cooperation, and communication in the courts: Expansive transitions in legal work. In M. Cole, Y. Engeström, & O. A. Vasquez (Hrsg.), *Mind, Culture, and Activity: Seminal Papers from the Laboratory of Comparative Human Cognition* (S. 369–385). Cambridge University Press.

↵

- Fauquet-Alekhine, P., & Lahlou, S. (2022). Performance in collaborative activity: contribution of intersubjectivity theory. *Journal of Psychology & Behavior Research*, 4(1), 11–41. [↵](#)
- Fischer, M., Ashcraft, H., Reed, D., & Khanzode, A. (2017). *Integrating Project Delivery*. Wiley & Sons, Inc. [↵](#)
- Griesemer, J., & Shavit, A. (2023). Scaffolding individuality: coordination, cooperation, collaboration and community. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 378(1872). <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0398> [↵](#)
- Gutner, T. (2022) 'Collaboration, cooperation, coordination: a history of the Bretton Woods twins' efforts to work together', *Review of International Political Economy*, 0(0), pp. 1–26. [↵](#)
- Habib, M. (2020). *Alternative Ansätze für einen Paradigmenwechsel bei Planung und Ausführung von Infrastrukturprojekten in Deutschland*. [↵](#)
- Lee, J., Ostwald, M., Arasteh, S., & Oldfield, P. (2023). BIM-Enabled Design Collaboration Processes in Remote Architectural Practice and Education in Australia. *JOURNAL OF ARCHITECTURAL ENGINEERING*, 29(1). [↵](#)
- Liu, K., Liu, Y., Kou, Y., Yang, X., & Hu, G. (2023). Formation mechanism for collaborative behaviour among stakeholders in megaprojects based on the theory of planned behaviour. *Building Research & Information*, 0(0), 1–15. [↵](#)
- Ludwig, K. (2017). Methodological Individualism, The We-mode, and Team Reasoning. In G. Preyer & G. Peter (Eds.), *Social Ontology and Collective Intentionality: Critical Essays on the Philosophy of Raimo Tuomela with His Responses* (pp. 3–18). Springer International Publishing. [↵](#)
- Menz, S., & Kriebus, O. (2013). *Mängel im Hochbau: Empfehlungen für Ausführende und Entscheidungsträger*. Schweizerischer Baumeisterverband (SBV). [↵](#)
- Nakamura, T. (2019). Die Phänomenologie des Unbewussten als Grenzproblem bei Husserl. *Phänomenologische Forschungen*, 1, 99–116. [↵](#)
- O'Madagain, C., & Tomasello, M. (2022). Shared intentionality, reason-giving and the evolution of human culture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 377(1843), 20200320. [↵](#)
- Omicini, A., & Ossowski, S. (2004). Coordination and Collaboration Activities in Cooperative Information Systems. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 13(01), 1–7. [↵](#)
- 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> [↵](#)
- Perks, H., Gruber, T., & Edvardsson, B. (2012). Co-creation in Radical Service Innovation: A Systematic Analysis of Microlevel Processes. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 935–951. [↵](#)
- Raeithel, A., & Dahme, C. (1998). Kommunikation als gegenständliche Tätigkeit. In *Selbstorganisation, Kooperation, Zeichenprozeß* (pp. 95–128). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [22](https://doi.org/10.1007/978-</div><div data-bbox=)

[3-663-07986-6](#) [5](#) ←

- Schöttle, A., Haghsheno, S., & Gehbauer, F. (2014). Defining cooperation and collaboration in the context of lean construction. *Proceedings IGLC-22*, 12. [←](#)
- Stoller-Schai, D. (2003). *E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder* [Dissertation]. Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften (HSG). [←](#)
- Tomasello, M., & Gonzalez-Cabrera, I. (2017). The Role of Ontogeny in the Evolution of Human Cooperation. *Human Nature*, 28(3), 274–288. <https://doi.org/10.1007/s12110-017-9291-1> [←](#)
- Ulich, E. (2013). Arbeitssysteme als Soziotechnische Systeme - eine Erinnerung. *Psychology of Everyday Activity*, 6(1), 1–9. [←](#)
- Vollmer, A. (2016). Interprofessionelle Kooperation. In Michael Dick, W. Marotzki, & Harald Mieg (Eds.), *Handbuch Professionsentwicklung* (1st ed., pp. 152–162). Julius Klinkhardt. [←](#)
- Wehner, T., Clases, C., & Bachmann, R. (2000). Co-operation at work: a process-oriented perspective on joint activity in inter-organizational relations. *Ergonomics*, 43(7), 983–997. [←](#)