

Please quote as: Oeste-Reiß, S. & Simmert, B. (2019): Collaboration Engineering. In: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik – Online-Lexikon.

Collaboration Engineering

Sarah Oeste-Reiß (unter Mitarbeit von Benedikt Simmert)

Gute Zusammenarbeit stellt oftmals einen Erfolgsfaktor für bspw. die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens, den Wissenstransfer und -erwerb [Oeste et al. 2016] oder die kontinuierliche Verbesserung von Geschäftsmodellen dar [Simmert et al. 2018]. Die Digitalisierung verschärft angesichts dessen die Bedeutung und Möglichkeiten einer durch Technologien unterstützten Zusammenarbeit [Seeber et al. 2018]. In einem Zusammenarbeitsprozess werden die geistigen Bemühungen von mindestens zwei Menschen an gemeinsamem Material vereinigt, um auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten. Hierfür sind Kommunikation, Kooperation und Koordination notwendig [Leimeister 2014, Bittner et al. 2019, Briggs et al. 2014]. So kann gute Zusammenarbeit zwar einen erheblichen Mehrwert erzeugen, jedoch entstehen auch Herausforderungen wie bspw. Zielkonflikte, Informationsasymmetrien oder Ablenkungen, die überwunden werden müssen [Leimeister 2014]. Vor diesem Hintergrund bietet das sog. Collaboration Engineering einen systematischen Ansatz zur Ausgestaltung von hochwertigen, wiederholbaren Zusammenarbeitsprozessen, der auf Erkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften, (Wirtschafts-) Informatik, Soziologie und Psychologie zurückgreift.

Einordnung

Collaboration Engineering kann als eine Form von „Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)“ betrachtet werden. CSCW stellt ein Forschungsgebiet dar, das die soziale Interaktion in Teams, Communities und Netzwerken untersucht. Während sich CSCW auf offene Prozesse zur Förderung der Zusammenarbeit unter Zuhilfenahme von Technologien fokussiert, erweitert das Collaboration Engineering das CSCW und die Zusammenarbeit von Gruppen auf Basis designer Prozesse mit dem Ziel der optimierten Nutzung von Zusammenarbeitstechnologien zur Erreichung definierter Ergebnisse [Koch, Schwabe, Briggs 2015].

Definition

Collaboration Engineering stellt einen Ansatz für die Entwicklung und Umsetzung von Zusammenarbeitsprozessen dar, die von Practitioners ausgeführt werden können, um hochwertige, wiederkehrende Aufgaben zu erfüllen [Kolfshoten, Briggs, de Vreede 2006, S. 18]. Um dies zu erzielen, bündelt Collaboration Engineering Facilitationstechniken und Moderationswissen. Es werden Designs von Zusammenarbeitsprozessen erstellt, die an Anwender (Practitioner) übertragen werden können, auch wenn diese über keine Facilitationsexpertise verfügen. Auf Basis einer ingenieursmäßigen Gestaltung der Zusammenarbeit im Collaboration Engineering können Practitioner Gruppen durch einen Zusammenarbeitsprozess führen und sie unterstützen Ergebnisse zu erzielen, die mit solchen von professionellen Moderatoren und Facilitatoren (neutrale Unterstützer der Zusammenarbeit) vergleichbar sind [Leimeister 2014, S. 53].

Charakteristika der Aufgaben

Collaboration Engineering fokussiert auf hochwertige und wiederholbare Aufgaben. Als hochwertig kann eine Aufgabe angesehen werden, wenn das Unternehmen aus der Aufgabenerfüllung einen erheblichen Mehrwert ziehen oder erhebliche Einbußen vermeiden kann [Leimeister 2014]. Eine Aufgabe gilt als wiederholbar, wenn sie mehrfach und mit gleichwertigem Prozessablauf durchgeführt werden kann. Folglich können durch schnelle, wiederholbare Zusammenarbeitsprozesse mittels Collaboration Engineering Vorteile erzielt werden, die sich in Kosteneinsparungen oder der Verringerung bzw. gänzlichen Vermeidung kostenintensiver Fehler widerspiegeln [Kolfshoten, Briggs, de Vreede 2006, S. 18]. Die Erstellung von Zusammenarbeitsprozessen mittels Collaboration Engineering für einmalige, nicht-hochwertige Problemstellungen und Aufgaben stellt einen unverhältnismäßigen Aufwand dar [Leimeister 2014, S. 54].

Die Rollen im Collaboration Engineering

Collaboration Engineering unterscheidet mit dem Facilitator, dem Collaboration Engineer und dem Anwender drei Rollen (Tabelle 1).

	Einmalige Ad-Hoc Kollaborationsprozesse	Wiederkehrende hochwertige Kollaborationsprozesse
Prozessdesign	Facilitator	Collaboration Engineer

Prozessumsetzung/ -leitung	Facilitator	Practitioner als Facilitator
Prozessteilnahme	Practitioner als Teilnehmer	Practitioner als Teilnehmer

Tab. 1: Rollen im Collaboration Engineering [Leimeister 2014, S. 55; Kolfshoten 2007]

- Der **Facilitator** ist ein neutraler Unterstützer bei der Zusammenarbeit von Gruppen. In seinen Aufgabenbereich fallen die Planung sowie die methodische und technische Aufbereitung, Strukturierung und Umsetzung der Zusammenarbeit im Rahmen von ad hoc Zusammenarbeitsprozessen, die nicht wiederkehrend sind. Während im deutschsprachigen Raum Moderation und Facilitation häufig synonym verwendet werden, ist der Begriff der Facilitation weiter gefasst als der der Moderation. So erweitert die Facilitation die neutrale Lösungsunterstützung der Moderation um die Aspekte der systematischen Planung und Vorbereitung der Zusammenarbeit [Leimeister 2014, S. 40].
- Der **Collaboration Engineer** entwickelt und dokumentiert einen Zusammenarbeitsprozess, der verständlich und erfolgreich an einen Anwender (Practitioner) übermitteln werden kann. Dabei wird der Anwender in die Lage versetzt den Prozess zukünftig ohne Hilfe eines professionellen Facilitators durchzuführen [Kolfshoten et al. 2006, S. 612].
- Das vom Collaboration Engineer entwickelte Prozessdesign zur Zusammenarbeit wird an die **Anwender (Practitioner)** in der Organisation übertragen. Ein Anwender ist ein Aufgabenspezialist, z. B. ein Mitarbeiter in einem Produktentwicklungsprojekt, der hochwertige und auf Zusammenarbeit ausgelegte Aufgaben hinsichtlich seines fachlichen Aufgabengebiets auf einer wiederholbaren Basis durchführt [Kolfshoten et al. 2006, S. 612; de Vreede, Briggs 2005].

Die sechs Ebenen des Collaboration Engineerings

Um einen Zusammenarbeitsprozess mit Hilfe des Collaboration Engineerings zu entwickeln, liefert das Collaboration Engineering einen Entwicklungsansatz, das sog. Sechs-Ebenen-Modell. Hier gilt es sechs hierarchisch voneinander abhängige und sich gegenseitig beeinflussende Ebenen zu berücksichtigen, die nacheinander durchlaufen werden. Jede Ebene gibt spezifische Anforderungen und Gestaltungsrichtlinien zur Erstellung des Zusammenarbeitsprozesses vor. Das hierfür entwickelte und in Abbildung 1 dargestellte Sechs-Ebenen-Modell umfasst die Ebenen: Kollaborationsziele, Gruppenprodukte, Gruppenaktivitäten, Gruppenprozeduren, Kollaborationswerkzeuge, Kollaborationsverhalten [Briggs et al. 2014; Leimeister 2014, S. 58].




Abb. 1: Sechs-Ebenen-Kollaborationsmodell [Leimeister 2014, S. 58]

- **Kollaborationsziele** werden im Hinblick auf einen erwünschten Zustand oder ein zu erreichendes Ergebnis formuliert, dessen Erfüllung für die Beteiligten im Vordergrund steht. Dabei vereinen die Kollaborationsziele die auf individueller Ebene unterschiedlichen Ziele der einzelnen Beteiligten zu einer gemeinsamen Bearbeitung der Aufgabenstellung. Die Kollaborationsziele werden mit Hilfe der Zieldimensionen Zielinhalt, Zielausmaß, Zeitbezug und Geltungsbereich operationalisiert. Die formulierten Kollaborationsziele stellen die Ausgangsbasis für alle weiteren Schritte und Aufgaben im Sechs-Ebenen-Kollaborationsmodell dar [Leimeister 2014, S. 105].
- **Gruppenprodukte** sind festgelegte Ergebnisse des Zusammenarbeitsprozesses und werden aus den Kollaborationszielen abgeleitet. Erst durch die Festlegung der Gruppenprodukte können die zur Zielerreichung notwendigen Ressourcen identifiziert und Aktivitäten abgeleitet werden. Gruppenprodukte ermöglichen den Arbeitenden eine Beurteilung des aktuellen Arbeitsstandes sowie nach Abschluss des Kollaborationsprozesses eine Einschätzung des Erfolgs der Zusammenarbeit [Leimeister 2014, S. 113].
- **Gruppenaktivitäten** werden aus den Gruppenprodukten abgeleitet und repräsentieren einzelne durchführbare Aufgaben. Diese werden in der vorgegebenen Reihenfolge für den kompletten Zusammenarbeitsprozess ausgeführt und führen so zur Erreichung der Gruppenprodukte und Erfüllung der Kollaborationsziele [Briggs et al 2014].

- **Gruppenprozeduren** stellen einen internen Leitfaden dar, der die Ausführung zuvor festgelegter Aktivitäten charakterisiert und die Art und Weise der Aktivitätsdurchführung beschreibt. Hierbei werden für die Aktivitäten sog. Muster der Zusammenarbeit (Patterns of Collaboration) und Kollaborationstechniken (thinkLets) zugewiesen und definiert, um diese durchführen zu können. Insgesamt gibt es sechs Muster der Zusammenarbeit – generieren, reduzieren, verdeutlichen, organisieren, evaluieren, und Konsens bilden. Die Kollaborationstechniken stellen konzeptionelle Bausteine dar, um ein zuvor definiertes Muster der Zusammenarbeit hervorzurufen. Sie beschreiben wiederverwendbare Abläufe, die erwünschte Gruppenaktivitäten zwischen Menschen aktivieren können [Leimeister 2014].
- **Kollaborationswerkzeuge** stellen auf Aktivitäten zugeschnittene Technologien und unterstützende Hilfsmittel dar, welche die Gruppe in der Aktivitätsdurchführung unterstützen. Dabei kann es sich sowohl um IT-gestützte (bspw. Gruppenunterstützungssysteme, Instant Messaging, Tabletops, File Transfer Tools, etc.) als auch nicht IT-gestützte Werkzeuge (bspw. Moderationskoffer, Flipcharts, etc.) handeln [Briggs et al 2014].
- **Kollaborationsverhalten** befasst sich mit der Art und Weise der Zusammenarbeit und dient der Sicherstellung des gewünschten Verhaltens der Beteiligten bei der Durchführung des Zusammenarbeitsprozesses. Hierfür werden definierte Handlungsanweisungen in einer Agenda systematisch und detailliert dargestellt. Zur Erreichung der gewünschten Interaktion der Gruppenmitglieder wird die Agenda um konkrete ausführbare Arbeitsanweisungen, Vorgaben zur Präsentation von Arbeitsergebnissen sowie Zeit- und Pausenvorgaben ergänzt. Weiterhin wird ein sog. Facilitation Process Model erstellt, um den gesamten Kollaborationsprozess zu visualisieren und an potentielle Practitioner zu übergeben [Leimeister 2014; Winkler et al. 2019].

Literatur

Bittner, Eva A.C.; Oeste-Reiß, Sarah, Ebel, Philipp A.; Söllner, M.: Mensch-Maschine-Kollaboration: Grundlagen, Gestaltungsherausforderungen und Potenziale für verschiedene Anwendungsdomänen. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, DOI: <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00487-1>  Online First, 2019, S. 1-16.

Briggs, Robert O.; Kolfschoten, Gwendolyn; de Vreede, Gert-Jan, Albrecht, Conan; Dean, Douglas R.; Lukosch, Stephan: A Six-Layer Model of Collaboration. In: Nunamaker Jr., Jay F; Romano Jr.; Nicholas C.; Briggs, Robert O.: Collaboration Systems: Concept, Value, and Use. New York 2014, S. 211-228.

de Vreede, Gert-Jan; Briggs, Robert O.: Collaboration engineering: Designing repeatable processes for high-value collaborative tasks. System Sciences. In: Hawaii International Conference on System Sciences 2005.

Kolfschoten, Gwendolyn: Theoretical Foundations for Collaboration Engineering. Diss., Delft 2007.

Kolfschoten, Gwendolyn; Briggs, Robert O.; de Vreede, Gert-Jan: Definitions in collaboration engineering. Symposium on Case and Field Studies of Collaboration. In: Hawaii International Conference on System Sciences 2006.

Kolfschoten, Gwendolyn.; Briggs, Robert O.; de Vreede, Gert-Jan; Jacobs, Peter H. M.; Appelman, Jaco H.: A conceptual foundation of the thinkLet concept for collaboration engineering. International Journal of Human Computer Studies, 64, 2006, S. 611–621.

Leimeister, Jan Marco: Collaboration Engineering: IT-gestützte Zusammenarbeitsprozesse systematisch entwickeln und durchführen. Springer, Berlin Heidelberg 2014.

Oeste-Reiß, S.; Söllner, M. & Leimeister, J. M.: Development of a Peer-Creation-Process to Leverage the Power of Collaborative Knowledge Transfer. In: Hawaii International Conference on System Sciences 2016.

Seeber, I.; Bittner, E.; Briggs, R. O.; De Vreede, G. -J.; De Vreede, T.; Druckenmiller, D.; Maier, R.; Merz, A. B.; Oeste-Reiß, S.; Randrup, N.; Schwabe, G. & Söllner, M.: Machines as Teammates: A Collaboration Research Agenda. In: Hawaii International Conference on System Sciences 2018.

Simmert, B.; Ebel, P. A.; Peters, C.; Bittner, E. A. C. & Leimeister, J. M. (2018): Conquering the Challenge of Continuous Business Model Improvement Design of a Repeatable Process. In: Business & Information Systems Engineering (BISE), Ausgabe/Nummer: Online First, Erscheinungsjahr/Year: 2018. pp. 1-18.

Winkler, R.; Briggs, R. O.; De Vreede, G. -J.; Leimeister, J. M.; Oeste-Reiß, S. & Söllner, M. (2019): Towards a Technique for Modeling New Forms of Collaborative Work Practices – The Facilitation Process Model 2.0. In: Hawaii International Conference on System Sciences. 2019.

Autor



Dr. Sarah Oeste-Reiß, Universität Kassel & Wissenschaftliches Zentrum für IT-Gestaltung (ITeG), Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel

Autoreninfo

Zuletzt bearbeitet: 05.03.2019 14:10

Letzter Abruf: 19.03.2019 16:19

[Add Comment](#)

© 2008-2018, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (insb. Prozesse und Systeme), Universität Potsdam
Koordination: Norbert Gronau, Edzard Weber, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (insb. Prozesse und Systeme),
Universität Potsdam
[Impressum](#)