



Collaboration Engineering

Ultimative Lösung oder gesteigerte Komplexität?

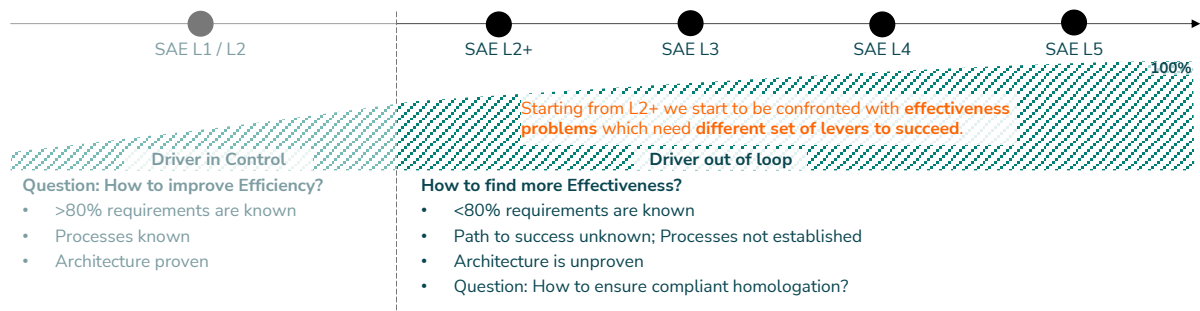
November 2023

Katja Rabenseifner, Alina Göhring, Michael Junger, Daniel Grebesich



Aktuell ist die Automobilindustrie im Umbruch. Mit der Bereitstellung von unterschiedlichen Antriebsplattformen, der starken Zunahme an Softwarekomplexität und Vernetzung (Software defined Vehicle) sowie die Weiterentwicklung der ADAS-Funktionen (Advanced Driver Assistance System) sind viele Entwicklungsorganisationen am Limit. Hinzu kommt die Forderung nach mehr Entwicklungsgeschwindigkeit (Chinese Speed). Diese Entwicklung motiviert für neue, erweiterte, tiefere Kollaborationen zwischen gleichberechtigten Partnern (bspw. zwei OEMs), die über eine klassische OEM-Lieferanten-Beziehung hinausgehen, um durch gebündeltes Wissen und Ressourcen auf die aktuellen Herausforderungen reagieren zu können und sich strategisch zu positionieren. Durch einen gemeinschaftlichen Fokus auf ein Projektziel können Lasten (z.B. Entwicklungskosten) im Idealfall auf mehrere Schultern gleichwertig verteilt werden und so durch konzentriertes Know-How innovative Lösungen erarbeitet werden.

Hypothese: Neue komplexe Fragestellungen benötigen das Know-How von Kollaborationen



Current discussed topics in AD/ADAS Development starting with L2+

Complex synchronization of HW and SW development

SW as new key value proposition

New development and testing strategies

New key player in the ADAS development

Abbildung 1: Herausforderungen bezogen auf die AD/ADAS Entwicklung

Mit der Elektrifizierung von Fahrzeugen ist erkennbar, dass neue Automobilhersteller in den Markt drängen und die Entwicklungszeiten drastisch verkürzt werden. Zudem verändern sich die Kundenbedürfnisse hin zum Erleben und weniger bezogen auf die verbaute Hardware oder das Spaltmaß. Diese Faktoren zwingt die Industrie umzudenken. Aber was macht die AD/ADAS Entwicklung oder neue Antriebsvarianten so komplex und bringt so eine starke Nachfrage mit sich mit Wettbewerbern zu partnern? Mit Start der Entwicklung von automatisierten PKWs hat ein neuer Entwicklungsweg für die traditionellen OEMs begonnen. In dieser neuen Welt hat der Fahrer nicht mehr die vollständige Kontrolle und somit ist die Haftungsfrage neu zu definieren. Die Entwicklung sowie die dazugehörige Verifikation und Validierung der Fahrzeuge benötigt neue innovative Ansätze.

Zusätzlich kommen Fragestellungen bzgl. Umsetzungsmöglichkeiten der Synchronisation von Hardware- und Softwareentwicklung auf oder wie die Entwicklung dem neuen Stellenwert von Fahrfunktionen gerecht werden kann.

Generell gilt, dass bei diesen neuen Herausforderungen die Anforderungen an Komponenten sowie Funktionen nicht umfänglich zum Beginn eines Fahrzeugentwicklungsprojektes bekannt sind und daher nicht in einem klassischen Lastenheft ausformuliert werden können, wenn es um die Abbildung einer klassischen Lieferantenbeziehung geht.

Der steigende Bedarf an innovativen, neuen Entwicklungslösungen bestärkt ein Umdenken hin zur Bildung von partnerschaftlichen Kollaborationen auf Augenhöhe und weg von klassischen OEM-TierX Lieferantenbeziehungen, in denen es um die Abarbeitung von klassischen Lastenheften geht. Das gemeinschaftliche Ringen um die beste Lösung kann hierbei einen klaren Wettbewerbsvorteil darstellen.

Ziel dieses Whitepapers ist es herauszuarbeiten, welche Hebel ein erfolgreiches Kollaborieren begünstigen und welche Faktoren zum Scheitern einer Kollaboration führen können. Durch unsere C4D-Projektarbeit haben wir die Erfahrung gemacht, dass es meist nicht an Wissensträgern fehlt, um ein Projekt zum Erfolg zu führen, sondern vielmehr, dass die Wissensträger nicht befähigt sind zusammen zu arbeiten. Aus der Analyse der Hintergründe stellen wir den daraus abgeleiteten C4D-Kollaborations-Baukasten vor, der einen breiten Auszug von Methoden und Zusammenarbeitsmodellen als Hebel für erfolgreiche Kollaborationen präsentiert, die wir in einer Vielzahl von Projekten erfolgreich verprobt haben.

Der Ursprung des Collaboration Engineering

Zu Beginn des Papers wird die Historie von Collaboration Engineering beleuchtet, denn Collaboration Engineering gibt es nicht erst seit heute – Ein kurzer Auszug zu der Entwicklung von verschiedenen Definitionen werden im Folgenden vorgestellt (Abbildung2).

Die Zusammenarbeit von Menschen beschäftigt Forscher aus unterschiedlichen Fachrichtungen schon seit Jahrzehnten. Daher ist es schwierig, eine allgemeingültige Definition zu finden, die alle Forschungsansätze abdeckt. Basierend auf der Bewertung von 331 Publikationen und Studien zum Thema Collaboration Engineering, ist es De Vreede und Briggs¹ gelungen, eine Definition zu entwickeln, die den Ansatz der bisherigen Forschung im Bereich Collaboration Engineering, wiedergibt.

“Collaboration Engineering is an approach for the design and deployment of repeatable collaborative work practices that can be executed by domain experts without the ongoing support of external collaboration professionals.”²

¹ Gert-Jan de Vreede & Robert O. Briggs (2019) A Program of Collaboration Engineering Research and Practice: Contributions, Insights, and Future Directions, Journal of Management Information Systems, 36:1, 74-119, DOI: 10.1080/07421222.2018.1550552

² Ebd.

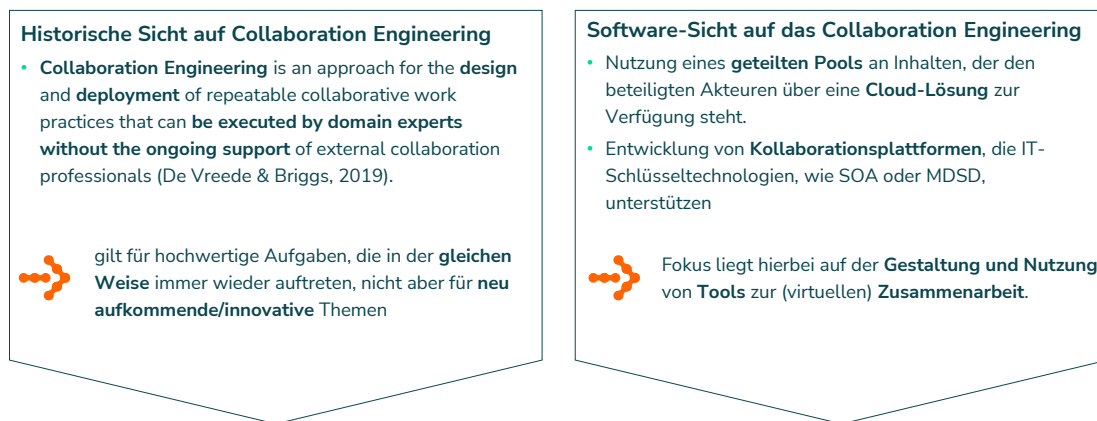
Diese Definition beschreibt, dass das Collaboration Engineering zur Entwicklung und zur Anwendung von wiederholbaren Aufgaben angewendet werden kann.

Außerdem werden nach De Vreede und Briggs keine Experten auf dem Gebiet Collaboration benötigt, da die Arbeitspraktiken unabhängig von Experten gelernt und anschließend ausgeführt und weitergegeben werden können.

Diese ursprüngliche Definition kam mit der Verbesserung von interner Zusammenarbeit und Teamstrukturen in Unternehmen auf. Externe Collaboration Experts unterstützten die Teams dabei und generierten somit gemeinsam mit den Teams durch Anwendung der Methoden Wert und feierten Erfolge.

Collaboration Engineering aus unterschiedlichen Sichtweisen

Historische Entwicklung und Datenmanagement



 Die genannten Definitionen und Sichtweisen werden im Whitepaper nicht verwendet.

Abbildung 2: Unterschiedliche Definitionen Collaboration Engineering

Das Know-How und die Qualifizierung der Kollaborationsexperten erschwerten den Unternehmen die Anstellung dieser. Dadurch entwickelten sich Ansätze, um das Collaboration Engineering auch ohne die ständige Unterstützung von Experten in den Teams im Unternehmen zu verankern, woraus auch die obenstehende Definition entstand.³

Die einzelnen Bestandteile der obigen Definition können jedoch nicht uneingeschränkt angewendet werden. Laut De Vreede und Briggs handelt es sich beim Collaboration Engineering um die Entwicklung und Anwendung von Praktiken bei sich wiederholenden (und bekannten) Tätigkeiten. Diese Bedingung passt nicht zu sich stetig ändernden innovativen Fragestellungen, die bspw. im Rahmen der AD/ADAS-Entwicklung oder hinsichtlich der Transformation bezogen auf Fahrzeug-Elektrifizierung aufkommen.

³ Gert-Jan de Vreede & Robert O. Briggs (2019) A Program of Collaboration Engineering Research and Practice: Contributions, Insights, and Future Directions, Journal of Management Information Systems, 36:1, 74-119, DOI: 10.1080/07421222.2018.1550552

Mit Aufgaben, die sich hier ergeben, sind Unternehmen in den meisten Fällen nicht vertraut, wodurch von diese neue Herangehensweisen gefordert werden. Der Fokus liegt also keinesfalls nur auf sich wiederholenden und wiederkehrenden Tätigkeiten. Für die Planung, den Test und die Durchführung von Kollaborationsprozessen für einmalige Aufgaben wäre der relativ hohe Aufwand, den Collaboration Engineering [nach der obigen Definition] verursacht, allerdings unverhältnismäßig. Hierdurch ergibt sich der Bedarf an einer weitergehenden Definition, die auf die innovativen und volatilen Anforderungen in der Automobilindustrie abgestimmt ist.

Collaboration Engineering aus der Software-Sicht

Entwicklungen im Zuge der Digitalisierung und Industrie 4.0 haben einen großen Einfluss auf nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens genommen wie auch auf Unternehmen und deren Arbeitsweisen. Somit wurde auch das Collaboration Engineering durch die Verbreitung neuer digitaler Technologien um die Komponente „Software“ erweitert. Collaboration Engineering bezieht sich hierbei auf eine spezielle Software, welche als Tool zur Zusammenarbeit genutzt wird. Cloud-Lösungen dienen zur Speicherung von Inhalten an einem Ort, der von allen Beteiligten genutzt werden kann. Dieser geteilte Pool an Inhalten vereinfacht die Zusammenarbeit zwischen Akteuren von unterschiedlichen Unternehmen und Standorten. Durch die Nutzung von IT-Schlüsseltechnologien wird die Entwicklung von Kollaborationsplattformen vorangetrieben und somit auch das Datenmanagement bei der Zusammenarbeit erleichtert. Als Beispiel kann die Modellpflege eines zukünftigen Produkts dienen, bei dem bei Entwicklung, Testphase und Instandhaltung die Technologie „digital twin“ angewendet wird. Der Datenaustausch und die Informationen über dieses Produkt stehen hier den Beteiligten in Echtzeit zur Verfügung und können bei Bedarf abgerufen werden.

Weiterführende Definition für innovative Fragestellungen

Als Grundlage für das weitere Vorgehen in diesem Whitepaper ist es notwendig, eine Definition für die Eingrenzung des Themas Collaboration Engineering aus Sicht von C4D einzuführen. Die Basis stellt hierfür die Definition aus einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des Technologieprogramms PAiCE durchgeführten Studie:

„Das kollaborative Engineering ist eine besondere Form der **unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit**, die zu unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus von ingenieurstechnischen Anlagen, Produkten, Diensten und Prozessen erfolgen kann. Das kollaborative Engineering zeichnet sich dabei durch das **parallele, gemeinsame Arbeiten von mehreren Akteuren** (Ingenieure, Techniker und Informatiker) aus, die in aller Regel über **unterschiedliche Unternehmen** verteilt sind.

Typische Motivation der kollaborierenden Unternehmen ist dabei der **Erwerb von Wettbewerbsvorteilen** hinsichtlich **Innovationsfähigkeit oder Effizienz**“.

In dieser Definition werden die wichtigsten Grundlagen der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit und das gemeinsame Arbeiten verschiedener Akteure zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen und Effizienzgewinnen dargestellt.

Aufbauend auf dieser Definition erlangt auch das von C4D festgelegte Verständnis des Collaboration Engineering seine Berechtigung:

„Für C4D ist Collaboration Engineering die Entwicklung eines **gemeinschaftlichen Geschäftsmodells** zwischen mindestens **zwei Partnern mit gemeinschaftlichen Projekten** und **inhaltlich gleichberechtigtem Mitspracherecht.**“

Gründe für das Scheitern von Kollaborationen

Obwohl es im Umfeld der Automobilindustrie eine Vielzahl von erfolgreichen Kollaborationen gegeben hat und immer noch gibt, die zu Innovationen und Neuerungen geführt haben, zeigt die Vergangenheit auch, dass sich Kollaborationen auflösen, ohne das öffentlich gesteckte Ziel erreicht zu haben.

Kollaborationen sind noch kein Garant für Erfolg Beispiele von gescheiterten Kollaborationen im AD/ADAS Sektor

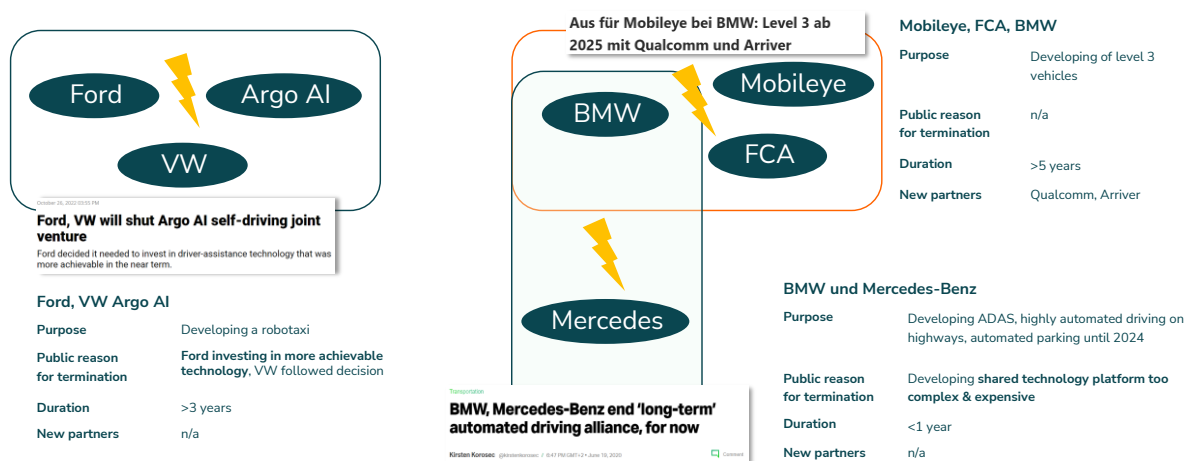


Abbildung 3: Übersicht von gescheiterten Kollaborationen im Bereich AD/ADAS⁴

Wie in Abbildung 3 zu erkennen ist, haben sich in der Vergangenheit OEMs mit Partnern aus verschiedenen Branchen zu Kollaborationen zusammengeschlossen. Besonders durch das Teilen von Know-How und Ressourcen erhoffen sich die beteiligten Partner Entwicklungssprünge im Bereich des autonomen Fahrens.

Aber auch wenn die Kollaborationen – wie in Abbildung 3 zu sehen – teilweise über mehrere Jahre Bestand hatten, haben sich die Partner entschieden die Zusammenarbeit zu beenden. Die öffentlich publizierten Gründe für das Ende der Partnerschaften sind vielfältig.

⁴ Quellen zur Abbildung: <https://europe.autonews.com/automakers/ford-vw-will-shut-argo-ai-self-driving-joint-venture>
<https://techcrunch.com/2022/10/26/ford-takes-2-7b-hit-on-argo-shutdown-shifts-its-bet-to-driver-assist-tech/>
<https://t3n.de/news/fuer-mobileye-bmw-level-3-ab-1458912/>
<https://techcrunch.com/2020/06/19/bmw-mercedes-benz-end-long-term-automated-driving-alliance-for-now/>

Die im Folgenden beschriebenen Hauptfaktoren für ein Scheitern, die basierend auf C4D Projekterfahrung, durch das Führen von Experteninterviews sowie mittels Sekundärrecherche identifiziert worden sind (Abbildung 4), fassen die wichtigsten zusammen.

5 Gründe für gescheiterte Kollaborationen



Quelle: „Kooperationsmanagement in der Praxis“, 2021 sowie durchgeführte Paneldiskussion seitens C4D, März 2023

Abbildung 4: Gründe für gescheiterte Kollaborationen

Uneinigkeit über Ziele und Strategien

Ein Hauptgrund für das Nichtfunktionieren von Kollaborationen ist das Fehlen einer in sich schlüssigen Strategie sowohl intern als auch gemeinsam mit dem Kollaborationspartner. Wenn die Kollaborationspartner unterschiedliche Interessen und **kein gemeinsames Entwicklungsziel** mit resultierendem Produkt und einem langfristig geplanten Geschäftsmodell verfolgen, ist ein mögliches Resultat, dass die **Kollaboration politisch bedingt von einer Seite eingegangen** wurde und nachdem ein Know-How Transfer stattgefunden hat, ohne Erreichen des eigentlichen Kollaborationsziels aufgelöst wird. Die Möglichkeit eine Kollaboration ohne gemeinsames Ziel und mit unterschiedlichen Interessen einzugehen, besteht natürlich dennoch, wenn im Vorhinein transparent die Diskrepanz der Partner kommuniziert wurde.

Die **frühzeitige Einplanung von Budget** zu Beginn einer Kollaboration findet häufig keine Berücksichtigung. Stattdessen herrscht eine Erwartungshaltung, dass nach Vertragsunterschrift ein sofortiger Start des Projekts anzustreben ist. Wenn allerdings kein Budget für Ressourcen und benötigte neue Kollaborationstools eingeplant ist, kommt es direkt am Anfang zum Verzug und schädigt damit einem vertrauensvollen Miteinander.

Mangelnde Kommunikation und Koordination

Aus der Praxis und der Projekterfahrung wurde deutlich, dass fehlende oder mangelnde Kommunikation und Koordination in der Zusammenarbeit zum Scheitern eines Projekts führen können.

Hierbei ist die **fehlende Klärung von Zuständigkeiten** und keine verbindliche **Benennung von Topic Ownern**, welche für ein Thema zuständig sind, ein Kernfaktor ineffektiver Zusammenarbeit. Es wird oft nicht beachtet, dass neue Kommunikationswege zwischen den Parteien entwickelt werden müssen und diese auch ausreichend durch alle Projektmitglieder gelebt werden müssen. Das **Nichteinplanen von Projektkoordinatoren** hat oft die Folge, dass Verbesserung in der Einhaltung der neuen Kommunikationswege nicht stattfindet und Intransparenz über Aufgabenfortschritt bestehen bleibt.

Intransparenz und fehlendes Vertrauen

Kollaborationen basieren auf einer Partnerschaft mit mindestens einem weiteren Partner, die meistens durch das Management initiiert wurden. Die operative Arbeit findet jedoch auf Arbeitsebene zwischen den beiden Partnern statt. Hier ist eine Herausforderung, wenn die **Arbeitsebene mit der Managementebene keine vertrauensvolle Kommunikation** innehat und nötige frühzeitige Eskalationen nicht stattfinden. Hierbei ist auch auffällig, dass oft ein einheitliches Verständnis über den Projektfortschritt fehlt, da das **Ausarbeiten von gemeinsamen aussagekräftigen KPIs** nicht stattgefunden hat. Dies hat zur Folge, dass es keine Transparenz über den Projektstand gibt und somit sowohl ein frühzeitiges Erkennen von Hindernissen als auch eine gemeinsame konsistente Eskalation zum Management beider Parteien nicht möglich ist. **Fehlende Leuchttürme im Management**, die aktiv die Kollaborationsbedürfnisse innerhalb des jeweiligen Unternehmens voranbringen und strategisch hinter dem Projekt stehen, sind hier ein weiterer Verstärker.

Die **Unternehmenskultur** hat auch einen zentralen Einfluss auf Vertrauen und Transparenz. Ist die Unternehmenskultur von einem oder beiden Partnern geprägt von gegenseitiger Schuldzuweisung und daher keine „Problem Solving Kultur“, hat dies auch Auswirkung auf ein offenes Ansprechen von Problemen innerhalb der Kollaboration. Es wird eher gegenseitig „munitioniert“, anstatt offen und frühzeitig über Herausforderungen und Hürden zu sprechen, um dann gemeinsam eine Lösung zu finden, unabhängig davon, wer das Problem initial ausgelöst hat.

Fehlende Fähigkeit, sich an neue Anforderungen anzupassen

Innovative Projekte, die die Zusammenarbeit von mehreren Unternehmen fordern, bewegen sich heute in einer sich **schnell verändernden und volatilen Welt**. Um hier zu bestehen, ist **Anpassungsfähigkeit und schnelle Reaktion** von den Unternehmen gefragt. Hat ein (oder mehrere) Unternehmen hierbei Probleme, sei es durch langsame oder überholte Prozesse, lange Entscheidungswege oder den fehlenden Willen schnell zu reagieren, kann eine Kollaboration scheitern. Um sich dem stetigen Wandel und den immer schneller werdenden Entwicklungszyklen von Produkten anzupassen, muss sich ein Unternehmen spezielles Know-How aneignen und aufkommende **Trends antizipieren**. Nur dann können Partnerschaften, die die Entwicklung von innovativen Produkten zum Ziel haben, erfolgreich bestehen.

Einführung neuer Zusammenarbeitsmodelle ohne Berücksichtigung der richtigen Tools, Prozesse und Skills.

Häufig werden beim Beginn von Partnerschaften für die Unternehmen **neue und unbekannte Zusammenarbeitsmodelle** eingeführt. Dabei ist es besonders wichtig, diese Modelle auf die spezifische Situation und das konkrete Projekt **anzupassen** und die Mitarbeiter, die diese Modelle anwenden sollen abzuholen. Zusammenarbeitsmodelle in großen Projekten können nur dann funktionieren, wenn die **richtigen Tools und Prozesse** angewendet werden und somit für maximale Tool-seitige Unterstützung sorgen. Die Einführung von neuen Zusammenarbeitsmodellen benötigt also eine ganzheitliche Vorbereitung - neue Prozesse müssen sowohl intern als auch mit dem Kollaborationspartner entwickelt und gemeinschaftliche Tools als „Single Point of Truth“ etabliert werden. Die Projektpraxis zeigt jedoch, dass **nicht genügend Zeit in die Vorbereitung** investiert wird und damit ein effektives Tool-Set-Up sowie Kollaborationsprozesse fehlen. Zudem kommt hinzu, dass bei der Auswahl der **Projektmitglieder** oft nicht berücksichtigt wird, dass diese sich **nicht nur fachlich einbringen** müssen, sondern dass sie durch die Einführung eines Kollaborationsprojekts auch Teil eines großen Change Projektes sind und damit **Softskills gefragt sind**, wie Flexibilität, sich auf neue Abläufe einzulassen und diese zu verinnerlichen.

Erfolgsfaktoren im Collaboration Engineering

Um die eben erwähnten Herausforderungen bei kollaborativen Partnerschaften frühzeitig zu adressieren und zu umgehen, lassen sich aus der Praxis einige verprobte Elemente für Kollaborationsprojekte ableiten, die eine erfolgreiche Zusammenarbeit stark begünstigen.

Transparenz auf allen Ebenen der Zusammenarbeit ist ein Schlüsselfaktor

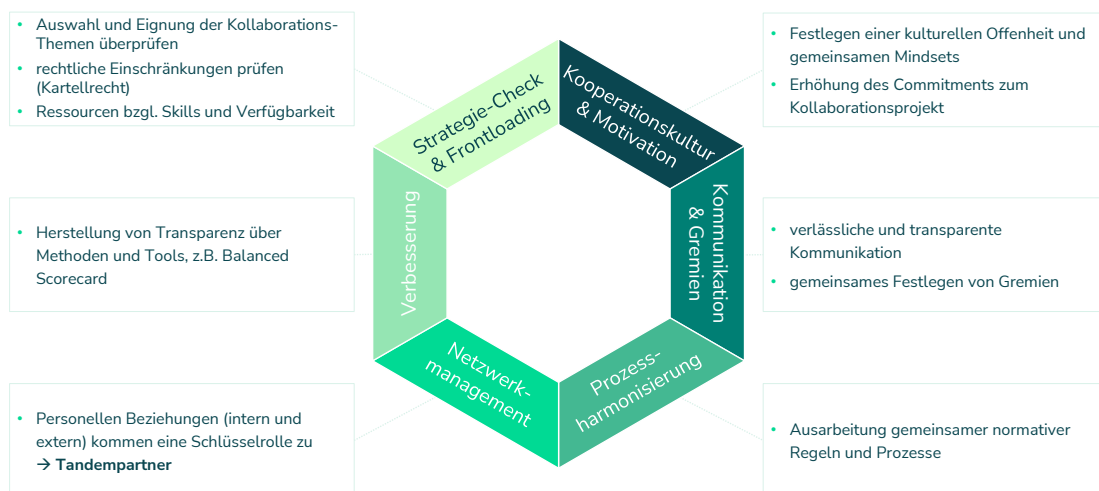


Abbildung 5: Erfolgsrezepte für Kollaborationsprojekte

Strategie-Check & Frontloading

Um eine Kollaboration direkt **erfolgreich** zu starten, ist es ratsam einen **Strategie-Check** durchzuführen. Dabei geht es um die Analyse des/der Kollaborations-Themen und deren Bewertung zur Eignung.

Eine wichtige Aufgabe besteht hierbei darin, das Kollaborationsthema abzugrenzen, um eine **transparente und klare Basis für die Zusammenarbeit** zu schaffen. Bei der Zusammenarbeit von Konzernen oder entsprechend großen Unternehmen müssen ebenfalls rechtliche Fragestellungen beachtet werden, wie kartellrechtliche Anforderungen.

Unternehmensintern und zwischen den Partnern sollten bereits zu Beginn des Projekts notwendige Rahmenbedingungen und Themen weitestgehend definiert werden. Ein Beispiel hierfür ist das Thema Projektressourcen - hierbei sollte Wert auf spezielles Know-How und Skills gelegt werden, die ein Unternehmen bereits besitzt und mit in die Partnerschaft einbringen kann. Außerdem ist die **Klärung von Verfügbarkeiten** essenziell, um die Planung der Zusammenarbeit zu beginnen und Transparenz über den Zeithorizont des Projekts zu gewährleisten. Um eine frühzeitige **Festlegung von Verantwortlichkeiten** sicherzustellen, empfiehlt es sich, die Definition von benötigten Rollen und die **inkl. Klärung des Jobsplits** direkt zu Projektstart bzw. schon in der Vertragsphase zu klären. Der Jobsplit kann unter Zuhilfenahme der klassischen Methodik RASI-Erstellung erfolgen.

Motivation und Kooperationskultur

Ein weiterer wesentlicher Punkt, der zum Erfolg eines Kollaborationsprojekts beitragen kann, ist die **Motivation unter allen Beteiligten sowie der Aufbau und die Intensivierung einer Kooperationskultur** der Partner-Unternehmen. Indem Mitarbeiter der Projektpartner frühzeitig in die Planung eines gemeinschaftlichen Projekts eingebunden werden, wirkt sich dies positiv auf die Motivation auf. Die Fragen der Mitarbeiter können beachtet werden, wodurch sich deren Commitment zum Kollaborationsprojekt erhöht. Für eine **vertrauensvolle Zusammenarbeit auf Augenhöhe** ist die Entwicklung einer **kulturellen Offenheit** ebenso unabdingbar. Somit sind die Unternehmen bereit, Teile der Kultur des Kollaborationspartners anzunehmen und zu integrieren, um ein **gemeinsames Mindset** entwickeln zu können, welches die gemeinsame Zusammenarbeit und gegenseitiges Vertrauen in den Projekten fördert.

Kommunikation und Gremienmanagement

Eine funktionierende Zusammenarbeit zwischen Partnern erfordert eine **verlässliche und transparente Kommunikation** nicht nur zwischen den Partnern, sondern auch unternehmensintern. Die Weitergabe von Informationen ist notwendig, um den Fokus der Beteiligten auf die **gemeinsame Vision** zu lenken.

In diesem Zug spielen auch die Bildung und das **gemeinsame Festlegen von Gremien** eine entscheidende Rolle. Hierbei ist die Kommunikation über das **Ziel eines Gremiums, dessen Teilnehmerkreis und die Befugnisse** von essenzieller Bedeutung. Im Rahmen der Definition des Verantwortungsbereichs eines Gremiums ist die Unterscheidung zwischen Diskussionsterminen und Entscheidungsterminen notwendig, um eine effiziente Arbeit zu gewährleisten.

Ein Teil der Gremienbildung ist die Berücksichtigung eines effektiven Eskalationsmanagements innerhalb der Partnerschaft.

Ziel ist hier ein Eskalationsmanagement zu etablieren, welches schnellen Support bietet und benötigte Entscheidungen zielführend treffen kann und somit **Schuldzuweisungen vermieden werden**.

Im Aufbau des Gremien- und Eskalationsmanagement sind die definierten Verantwortlichkeiten und Rollen eine wesentliche Inputgröße.

Prozessharmonisierung

Wenn zwei vorher unabhängige Unternehmen eine Partnerschaft eingehen, dann haben diese zu Beginn unterschiedliche Prozesse und Vorgehensweisen. Im Rahmen der Zusammenarbeit ist es wichtig, dass sich die Partner abstimmen, welche Prozesse gemeinsam definiert werden müssen, diese frühzeitig auszuarbeiten und zu klären, wie man diese im Projektteam implementiert.

Zudem sind auch unternehmensinterne Prozesse anzupassen, da mit einer Kollaboration ein neuer Stakeholder in die Prozesswelt eintritt und die Schnittstellen zu den internen Prozessen neu definiert werden müssen.

Netzwerkmanagement

Bei einer Zusammenarbeit von Menschen kommen **personellen Beziehungen** eine Schlüsselrolle zu. Dies kann für die Arbeit in Kollaborationsprojekten mit verschiedenen Partnern übernommen werden. Dabei basieren die Projektfortschritte sowohl auf der vertrauensvollen und transparenten Zusammenarbeit zwischen den Partnern als auch intern. Die Etablierung von **Tandempartnern** im jeweiligen Partner-Unternehmen trägt positiv zum Networking und der Intensivierung der personellen Beziehungen bei. Zudem sind unternehmensintern Optionen zu analysieren, wie eine effektive organisationale Anbindung der verschiedenen Geschäftsbereiche geschehen kann, damit das Kollaborationsziel unternehmensweit Priorität erlangt.

Verbesserung

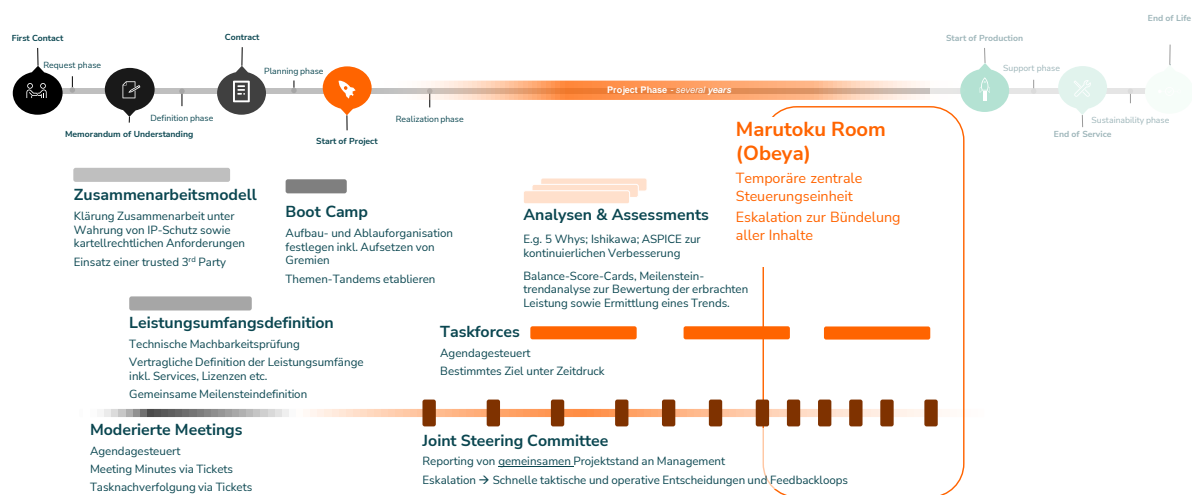
Dadurch, dass eine Kollaboration immer neues enthält, sei es inhaltlich, auf Zusammenarbeitsebene oder prozessual ist die Einführung von Methodiken für eine **kontinuierliche Verbesserung** ein Erfolgsfaktor, um zum einen die aktuelle Kollaboration zu stärken und zum anderen neue Kollaborationen zu verbessern. Ein einmalig durchgeführtes Lessons Learned ist hier meistens nicht zielführend, da auf Grund des Umfangs und der Dauer nur ein Ausschnitt betrachtet werden kann. Viel mehr sind regelmäßige Feedbackloops oder Retrospektiven sowie eine konstante Implementierung der Learnings zielführend. Über die Ermittlung der Qualität des aktuellen Entwicklungsprodukts (bspw. ein SW-Release) lässt sich ableiten, ob Verbesserungen dringend implementiert werden müssen. Dabei kann zum Beispiel die Methodik einer Balance Score Card genutzt werden.

Der C4D-Kollaborationsbaukasten

Wie können die beschriebenen sieben Kernelemente für eine erfolgreiche Kollaboration in die Praxis umgesetzt werden? Hier kann C4D mit dem von uns entwickelten Baukasten für Kooperationen gezielt unterstützen. Der Baukasten ist entsprechend der Phasen eines Kollaborationslebenszyklus strukturiert. So beginnt er mit ersten Gesprächen in der frühen Phase der Kollaboration, gefolgt von einer offiziellen Absichtserklärung sowie den Vertragsverhandlungen.

Danach wird das Projekt implementiert und durchgeführt – hier gilt es, die Leistungen, die im Vertrag festgehalten sind zu erarbeiten und ggf. Leistungen abzuändern oder zu ergänzen. Diese Phase endet mit dem offiziellen Start einer Serienproduktion, in der die erarbeitete Leistung aus der Projektphase einfließt oder diese vollständig definiert. Nach dem Produktionsstart ist eine Kollaboration in der Regel noch nicht beendet, sondern geht in die Ausliefer-Phase sowie Service-Phase bis zum Produktionsende über. Hier gilt es Kommunikationswege sowie Prozesse zwischen den involvierten Partnern zu etablieren. Im C4D-Baukasten liegt der Fokus vor allem auf der Zusammenarbeit während der Entwicklungsphase.

C4D Baukasten für Methoden und Zusammenarbeitsmodelle



Anwendung der C4D Baukastenteile abhängig der Projektphasen und Kritikalität



Abbildung 6: Kollaborationslebenszyklus

Die Baukastenelemente sind durch unsere Praxiserfahrung entwickelt und unterstützen das Etablieren von neuen Kollaborationen, Verbessern die Zusammenarbeit bzw. bieten Soforthilfe, wenn eine bestehende Kollaboration nicht mehr effektiv funktioniert.

Um eine vertrauensvolle Kollaboration zu ermöglichen, ist das Setzen eines Rahmens unabdingbar. Hier gilt es, ein Vertragswerk aufzusetzen, welches die wichtigsten Leistungsumfänge abdeckt, einschließlich Themen wie Lizenzmodelle oder Serviceumfänge.

Ein gemeinschaftliches Verständnis der Rahmenbedingungen, welche Leistungen möglich sind bzw. in welchen Bereichen Beschränkungen existieren, fördert ein partnerschaftliches Miteinander in der Projektdurchführung. Hier gilt es nach dem Prinzip des Frontloadings so detailliert wie möglich einen Verantwortungssplit inkl. der zu erbringenden Liefergegenstände sowie Aufgaben festzuhalten. Weiter sind kartellrechtliche Anforderungen und der Umgang mit IP-Schutz zu berücksichtigen. Das Heranziehen einer Trusted 3rd Party als Gatekeeper kann ein zielführendes Modell sein.

Nach finaler Vertragsunterzeichnung ist ein **Boot-Camp als Start für die Projektphase** eine gute Möglichkeit, in **intensiven zwei bis vier Wochen** (je nach Projektkomplexität) eine verbindliche operative Aufbau- und Ablauforganisation festzulegen.

Themen sind das **operative Zusammenarbeitsmodell**, welche Abstimmungsteams inkl. Regelterminen, welche Eskalationsmeetings sowie Entscheidungsgremien benötigt werden und wie sich der jeweilige Teilnehmerkreis zusammensetzt. Auch sollte geklärt sein, in welchem Maß eine Zusammenarbeit vor Ort sinnvoll ist. Die Meetinglandschaft kann sich im Projektverlauf zwar verändern, aber eine initiale Festlegung ist sinnvoll, damit sich die Projektmitglieder darauf einstellen können. Das Bilden von Themen-Tandems zwischen den involvierten Parteien ist eine gute Möglichkeit, um schnelle und aussagekräftige Kommunikationswege zu etablieren. In einem Kundenprojekt zwischen einem europäischen Tier1 und einem japanischen OEM konnte C4D erfolgreich verschiedene Abstimmungslevel einführen und durch ein jeweiliges Mission-Statement konsistent den Scope der jeweiligen Teams trennen. Ein weiterer Bestandteil des Boot Camps ist der Aufbau einer **gemeinsamen Tool-Landschaft als „Single point of truth“**. Es ist festzulegen, wie Daten und Dokumente ausgetauscht werden sollen, wie ein Aufgabentracking umgesetzt oder wie ein effektives Fehlermanagement digital, bspw. über ein Jira-Ticketsystem, abgebildet wird.

In der Phase nach Start des Projekts ist ein **effektives Gremienmanagement** unumgänglich. Aufbauend auf der Festlegung von initialen Eskalationswegen und -regeln im Boot Camp, sollte nun bzgl. Eskalationsregeln und Gremienteilnehmern nachgeschärft werden. Es hat sich gezeigt, dass eine externe Moderation inkl. Vorbereitungsunterstützung vor allem in übergreifenden Terminen zum Erfolg der Einhaltung von Eskalationsregeln maßgeblich beiträgt. Gemeinsame Steuerkreise auf erster Managementebene sind ein Schlüssel, um einen gemeinsamen abgestimmten Projektstand aus der operativen Ebene an das Management weiterzugeben und schnelle Unterstützung einzufordern.

In der Projekt-Phase können bei Bedarf **Taskforces** ins Leben gerufen werden, um bei **bestimmten Aufgaben und Zielen**, die unter **Zeitdruck** zu bewältigen sind, zu unterstützen. Generell ist ein **KPI-basiertes Reporting** hilfreich, um datenbasiert einen gemeinsamen Projektstand zu erzeugen und Transparenz über den Projektfortschritt zu gewährleisten. Die KPIs gilt es gemeinschaftlich auszuwählen und dabei eindeutig Berechnungslogik sowie Datenherkunft zu definieren.

Zusätzliche **Analysen und Assessments** begleiten das Projekt-Team während der Projektphase, um frühzeitig Herausforderungen zu erkennen und Gegenmaßnahmen einzuleiten oder zurückliegende Probleme zu analysieren, um hieraus zu lernen und ggf. Prozesse anzupassen.

Als Beispiel kann hierzu ein Kundenprojekt angeführt werden, in dem die Softwarequalität nicht ausreichend war, aber die Ursache dafür unklar war.

In einer methodisch fundierten Analyse – in diesem Beispiel – mit dem Aufbau eines Ishikawa-Diagramms konnte festgestellt werden, dass der Ursprung des Problems nicht tool- oder skillseitig lag, sondern durch unzureichende Kommunikation zwischen den Experten aus den verschiedenen Domänen. Mit dieser Erkenntnis wurde der Aufbau eines cross-funktionalen Teams initiiert, um effektive Fehleranalysen umzusetzen und damit schnellere Lösungen zu implementieren.

Bei der heutigen Komplexität kann es im Projektverlauf trotz guter Vorbereitung zu zeitlichen Engpässen und zu Risiken hinsichtlich der Erreichbarkeit der definierten Zielgrößen kommen. Der **C4D-Marutoku-Room** kombiniert alle Bausteine zu einem **taktischen Steuerungsmodell**, um in solchen Situationen die notwendige Schnelligkeit zur Sicherstellung des Projekterfolgs beizutragen.

Es können dadurch täglich taktische Projektentscheidungen getroffen und Zielkompromisse zwischen den Kollaborationsparteien effektiv ausgehandelt werden.

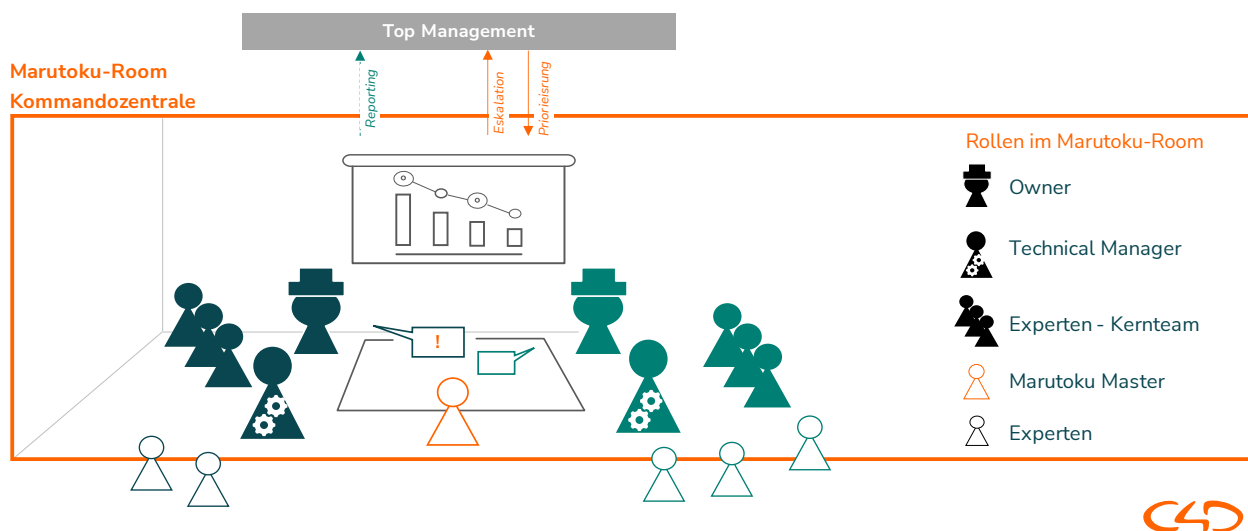


Abbildung 7: Rollen im Marutoku-Room

Um den Marutoku-Room aufzusetzen, stellt jede Kollaborationspartei einen **Marutoku-Room Owner**, der von der Organisation ermächtigt ist, die benötigten **taktischen Entscheidungen aushandeln** zu können. Kurze Kommunikationswege im Marutoku-Room zwischen den Marutoku-Room-Ownern bringen hier die nötige Geschwindigkeit. Auch ein von jeder Partei gestelltes **Kernteam** ist notwendig, welches an den täglichen Regelterminen teilnimmt und als **beratende Expertenstimme** fungiert. Bei komplexen Produkten, in denen verschiedene Disziplinen einwirken und eine übergeordnete Sichtweise notwendig ist, ist zusätzlich die Rolle des **technischen Marutoku-Room Managers** erforderlich. Dieser steht dem Owner mit technischen Empfehlungen zur Seite. Wenn das Team zusammengesetzt ist, ist der nächste Schritt gemeinsam **Marutoku-Room KPIs** sowie Regeln aufzustellen. Die KPIs sind quantitative Inputs für die Entscheidungsfindung und sollen visuell im Raum zur Verfügung stehen und wenn möglich täglich aktualisiert werden.

Der Marutoku-Room arbeitet nach einem strengen Tagesablauf, welches sowohl ein Daily als auch Closing vorsieht, Experten-Sessions zur Problemanalyse und Lösung an bestimmten geplanten Zeitslots am Tag sowie einer wöchentlichen Retrospektive und dies immer zur selben Zeit und am selben Ort. Generell gilt, dass die Marutoku-Room Termine Vorrang haben, da der Marutoku-Room vorgibt, welche Themen aktuell Priorität haben. Bei der **Etablierung, der Umsetzung der Marutoku-Room-Regeln** sowie des Tagesablaufs helfen die **Marutoku Master**, die die Termine moderieren und dokumentieren.

In einem komplexen Fahrzeugentwicklungsprojekt im AD/ADAS-Bereich konnte C4D zwischen den zwei involvierten Kollaborationsparteien erfolgreich das Marutoku-Room Konzept umsetzen. Zu Beginn des Marutoku-Rooms war der benötigte Lieferumfang für geplante Erprobungsmeilensteine mit Topmanagement nicht mit den benötigten Funktionen, Qualität und Zeit leistbar.

Mittels des Marutoku-Rooms konnte ein effektiver Kompromiss ausgehandelt werden, welche Lösung seitens Kunde akzeptierbar und seitens Lieferanten mittels verschiedener Beschleunigungsmaßnahmen möglich gemacht werden konnte. Durch das strukturierte Vorgehen sowie die konsequente Einbindung von Experten und dem Empowerment der Marutoku-Room Owner war dieser Kompromiss in den jeweiligen Organisationen tragbar und technisch umsetzbar. C4D als Marutoku-Room Master konnte hier maßgeblich durch lösungsorientierte Moderation im Prozess der Kompromissfindung unterstützen.

Interesse geweckt?

Wie können wir Sie unterstützen? Bei welcher Transformationsaufgabe oder welchem Projekt kann unser Know-how wertvoll sein?

Sprechen Sie uns gerne an für ein unverbindliches Erstgespräch. Wir sind für Sie da!

www.consulting4drive.com

+49 30 39978-9789

info@consulting4drive.com

consulting4drive GmbH

Helmholtzstraße 2–9

10587 Berlin

Geschäftsführer: Michael Junger