

# Collaborative Project Management (CPM)

## Ein offener Standard zur unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit

Heiko Bartlog<sup>1</sup>, Jochen Boy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Campana & Schott, Frankfurt (Main)

<sup>2</sup>ProSTEP iViP Verein, Darmstadt

### 1 Einleitung

Zulieferer übernehmen inzwischen immer umfangreichere Aufgaben in der Entwicklung und Produktion, was zu neuen Herausforderungen im Projektmanagement führt. Nach VDA (2003) sind deshalb neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Projektpartnern notwendig.

Aus diesem Grund initiierten BMW und Daimler gemeinsam mit großen Zulieferern wie ZF Friedrichshafen, Karmann und Keiper beim ProSTEP iViP Verein die Erarbeitung einer Empfehlung zur unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit in Entwicklungsprojekten, genannt „Collaborative Projekt Management (CPM)“. Wesentlicher Ansatzpunkt war dabei, dass jeder seine etablierten und eingespielten Projektmanagement-Prozesse beibehält. Vielmehr konzentriert sich das CPM Modell auf die Definition gemeinsamer Rollen, einer gemeinsamen Begriffswelt und Kommunikationsregeln sowie auf die notwendigen Prozesse und Methoden, um das Projekt unternehmensübergreifend synchronisieren und erfolgreich realisieren zu können. Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Schaffung einer gemeinsamen Projektkultur. (vgl. dazu Abbildung 1.)

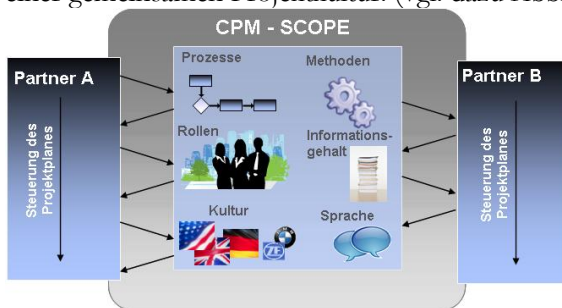


Abbildung 1: CPM Leitbild

Bei den Anwendern entstand im Laufe der Erarbeitung der CPM Empfehlung der Wunsch, für die neu gefundenen Methoden auch Unterstützung in den eingesetzten IT-Systemen zu erhalten. Aus diesem Grund wurden Technologieberater und Systemhersteller wie Actano, Campana & Schott, Microsoft, PTC und SAP in den Arbeitskreis aufgenommen, um ein gemeinsames, auf CPM zugeschnittenes, Datenaustauschmodell zu entwickeln.

Bei der Erarbeitung der Empfehlung wurden Methoden des Projektmanagements angewendet. In Workshops mit den Anwendern wurden zunächst die Problemfelder diskutiert und daraus die Ziele für das Projekt abgeleitet, hierfür wurden gezielt Moderations- und Kreativitätstechniken eingesetzt. Weitere Workshops in der Planungsphase dienten der gemeinsamen Abstimmung des CPM Leitbildes, das anschließend in einzelne Arbeitspakete im Sinne einer Projektstrukturplanung zerteilt wurde. Diese wurden im Rahmen der Terminplanung auf der Zeitachse verteilt und zu wichtigen Meilensteinen weitere Workshops eingeplant.

In der Realisierungsphase übernahmen kleine Arbeitsgruppen, die ihre Ergebnisse wieder in Workshops vorgestelltten, wo offene Fragen gemeinsam geklärt und Ergebnisse immer im Konsens abgenommen wurden. Zusätzlich wurden die einzelnen Arbeitspakete über Telefonkonferenzen synchron gehalten. In der Abschlussphase dienten die Workshops vor allem der Validierung der Ergebnisse. Die Arbeit an den Dokumenten erfolgte auf einer gemeinsamen Collaboration Plattform im Internet.

Die CPM Recommendation wurde vom ProSTEP iViP Verein Ende 2007 mit den beiden Teilen „Reference Model“ (PSI 1-1) und „Data Exchange Model“ (PSI 1-2) veröffentlicht. Seit 2008 werden zudem Hersteller von Projektmanagement-Software im Implementor Forum bei der Umsetzung von CPM unterstützt, dort wird auch der Standard gepflegt und die Erstellung eines XML-Schemas und einer WSDL-Spezifikation sind die ersten Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe.

## 1.1 Alternative Ansätze

Bei der Erarbeitung der Empfehlung wurden die wichtigsten bzw. in der Entwicklung befindlichen PM-Standards analysiert. U. a. wurde der PMBOK Guide (Project Management Body of Knowledge Guideline des Project Management Institute), die Ansätze der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement (insbesondere die neue DIN 69900) sowie Empfehlungen des VDA einbezogen. Weiterhin wurden Ansätze aus Sekundärliteratur und wissenschaftlichen Arbeiten (beispielsweise die Studie Cross-Company-Collaboration-Projektmanagement (C3PM) mit dem Konzept des erfahrungsgelenkten Handelns und der informellen Kooperation) bei der Erarbeitung der Empfehlung berücksichtigt.

Bei der Frage nach eventuell bereits existierenden technischen Lösungen wurde u. a. die Funktionalität „Cross Company Planning“ des PM-Systems „RPlan“ der Firma Actano betrachtet – dabei handelt es sich um eine proprietäre Lösung, die den Einsatz dieses spezifischen IT-Systems voraussetzt.

Bei der Erarbeitung des Datenmodells wurden das Datenmodell QDX (Quality Data Exchange) des VDA sowie die Arbeiten der GPM an einem standardisierten PM-Datenmodell berücksichtigt. Als technische Basis für den Datenaustausch wurde auf die Spezifikation der OMG PLM-Services (Product Lifecycle Management-Services) als etablierten Standard für den Produktdatenaustausch in der Automobilindustrie zurückgegriffen.

## 1.2 Validierung

Um den Anwendern einen ersten Eindruck des Einsatzes von CPM zu vermitteln und das Konzept auf Praxisrelevanz hin zu überprüfen, wurden zwei Verfahren angewendet:

### *Reference Model*

In mehreren Workshops wurden unternehmensübergreifende Projekte unter Anwendung der CPM Prozesse, -Regeln und -Werkzeuge mithilfe einer Board-Simulation auf Anwendbarkeit in der Praxis hin überprüft. Die Erkenntnisse wurden im Arbeitskreis diskutiert und sind in die veröffentlichte Recommendation eingeflossen.

### *Data Exchange Model*

Die OEMs und Zulieferer haben ein typisches Praxisszenario in einem „Drehbuch“ festgeschrieben. Die Systemhersteller und Partner haben auf Basis dieser Anforderungen im Sinne eines „Proof of Concept“ die Umsetzung in den jeweiligen Systemen evaluiert und in Form von „Demonstratoren“ in der Arbeitsgruppe vorgestellt.

Die „Demonstratoren“ wurden anschließend in den Häusern der beteiligten OEMs und Zulieferer einem breiteren Anwenderkreis vorgestellt. Das Feedback der Anwender wurde ausgewertet und ist in die Veröffentlichungen eingeflossen.

### *Bedeutung*

Im Rahmen einer kürzlich abgeschlossenen, noch unveröffentlichten Studie der Hochschule Darmstadt in Kooperation mit GPM und ProSTEP iViP Verein wurden 26 Projektmanagement-Experten in Unternehmen unterschiedlicher Branchen hinsichtlich der Bedeutung unternehmensübergreifender Zusammenarbeit in Projekten und der Potentiale durch Einsatz des CPM Standards qualitativ befragt.

80% der Befragten sehen sich als Koordinator in einem unternehmensübergreifenden Projekt. 73% der Befragten antworteten, dass Projekte in Ihrem Unternehmen nach einem „unternehmensspezifischen“ PM-Standard durchgeführt werden. Die Bedeutung unternehmensübergreifender Projekte schätzten 84% der

Befragten mit „wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein – in die Zukunft projiziert sogar 96%. Als Auslöser für das Verfehlen der gesteckten Projektziele sahen 73% eine mangelhafte Projektkommunikation an. 42 % der Teilnehmer gaben an, dass durch Diskrepanzen in den Projektkulturen der Projekterfolg leidet. Das Fehlen einer Vertrauensbeziehung geben 35 % der Befragten an. Das Fehlen von standardisierten Vorgehensweisen in der unternehmensübergreifenden Projektabwicklung wird von 27 % als Grund für den Misserfolg angesehen. 64 % der Befragten gaben an, dass eine Veränderung der Organisationsprozesse notwendig ist, um den Erfolg unternehmensübergreifender Projekte positiv zu fördern. Eine Anpassung der IT-Systeme, hin zu besseren Kommunikationsnetzen und der unternehmensübergreifenden Datenvernetzung wird sogar von 73 % der Befragten als notwendig erachtet, um die Projektarbeit aktiv zu unterstützen.

Als vorläufiges Fazit aus dieser Studie lässt sich zusammenfassen, dass unternehmensübergreifende Projekte eine Herausforderung für alle Projektbeteiligten darstellen und die CPM Recommendation ein hervorragendes Hilfsmittel für Rationalisierungen in unternehmensübergreifenden Projekten ist.

## 2 Das CPM Referenzmodell

Das Referenzmodell ist das Kernelement der CPM Empfehlung. Konkrete Hilfestellungen dienen dazu, ein gemeinsames Verständnis der ausgetauschten Informationen zwischen den Projektpartnern zu erreichen. Der Fokus liegt auf den Bereichen Zeit-, Aufgaben- und Kommunikationsmanagement. Auf dieser Basis werden die erfolgskritischen unternehmensübergreifenden Prozesse in Projekten synchronisiert und aktuelle Daten für Multiprojektmanagement sowie -controlling bereitgestellt.

Der Nutzen ergibt sich dabei aus einer höheren Transparenz sowie einer höheren Verbindlichkeit der Kommunikation im Projekt. Durch eine standardisierte Vorgehensweise können Missverständnisse und der damit verbundene erhöhte Aufwand vermieden werden; früheres Bekanntwerden von Änderungen im Projekt erleichtert die Reaktion und Abstimmung mit dem Partner.

Ein Grundprinzip im CPM Referenzmodell ist Vereinfachung durch klare Trennung von Fach- und Projektmanagementprozessen. Der Fachprozess wird für sich betrachtet und bestimmt die zeitliche Einteilung des Projekts. Er löst auch Veränderungen aus, auf die im Rahmen des Projektmanagements reagiert werden muss. Die dabei ausgetauschten fachlichen Informationen werden im CPM Ansatz inhaltlich nicht betrachtet.

Ein weiteres Grundprinzip ist die reine Schnittstellen-Betrachtung – CPM lässt die Ausgestaltung der Prozesse, Methoden, Rollen etc. innerhalb der jeweiligen Partner völlig offen. CPM definiert ausschließlich die Informationsflüsse zwischen den Partnern und fügt diese zu einem Standard zusammen. Damit bleibt jede Organisation in der Lage, ihre eigenen Prozesse und Methoden unabhängig zu opti-

mieren, dennoch treten die Nutzeneffekte eines gemeinsamen Standards auf, insbesondere geringere Transaktionskosten.

## 2.1 Das Handshake-Prinzip

Zur Erhöhung der Transparenz und Verbindlichkeit in der Kommunikation zwischen den Projektpartnern ist das so genannte „Handshake-Prinzip“ elementar. Da eine einseitige Übermittlung von relevanten Projektinformationen nicht ausreicht, ist vom jeweiligen Partner dabei eine aktive und inhaltliche Rückmeldung notwendig, um einen Interaktionszyklus abzuschließen,

Die Rückmeldung kann eine Zustimmung, ein Änderungsvorschlag oder eine Ablehnung sein. Die Unterstützung des Handshake-Prinzips ist auch im Datenmodell vorgesehen, um die Dokumentation wichtiger Übermittlungen zu verbessern.

Dadurch wird den Projektpartnern Disziplin abverlangt, ein Mehraufwand, der sich rechnet: mit Hilfe des Handshake-Prinzips vereinbarte Entscheidungen haben eine hohe Verbindlichkeit und sind so eine verlässliche Basis für weitergehende Entscheidungen.

## 2.2 Rollen

Aufgrund der unterschiedlichen Funktionsbezeichnungen und Aufgabenverteilungen der Projektpartner ist ein klares Verständnis über die Rollen der am Projekt beteiligten Personen elementar. So kann ein Teilprojekt- oder Entwicklungsteamleiter bei einem OEM in der Zusammenarbeit mit einem Zulieferer die Rolle des Projektleiters inne haben, während die interne Gesamtprojektleitung durch eine andere Person besetzt ist.

Das CPM Referenzmodell liefert eine standardisierte Definition von vier generischen Projektmanagement-Rollen (Projektsteuerkreis, Projektleiter, Teilprojektleiter und Projektmitarbeiter) mit den jeweiligen Merkmalen bezüglich Aufgaben, Befugnissen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen, wodurch eine effiziente Kommunikationsplanung insbesondere zu kritischen Themen ermöglicht wird.

## 2.3 Die CPM Prozesse und Methoden

Ein Kernelement des Referenzmodells bilden die standardisierten Vorgehensweisen, also welche Rollen bei welchen festgelegten Auslösern wie vorzugehen haben. Die Auslöser können geplant (z. B. Aktionen auf der Interaktionskette) oder ungeplant (z. B. notwendige Änderungen aufgrund von Veränderungen zur Planungssituation im Fachprozess) auftreten. Innerhalb eines solchen Prozesses sind standardisierte Werkzeuge sehr hilfreich.

Ergänzend zu den Prozessen und Methoden steht ein Projektmanagement-Glossar zur Verfügung, welches (in Anlehnung an den weltweiten Standard

PMBOK® des Project Management Institutes) eine gemeinsame Begrifflichkeit und Projektmanagement-Sprache ermöglicht.

### 2.4 Die CPM Werkzeuge

Im Referenzmodell sind drei grundlegende Werkzeuge definiert, die miteinander in Wechselwirkung treten, um so den Nutzen zu steigern.

#### *Der Interaktionsplan: Planerischer Projektpfad und Interaktionskette*

Beim Austausch von Termininformationen in einem unternehmensübergreifenden Projekt entsteht oft der Konflikt zwischen der Notwendigkeit, dem Partner die relevanten Eckdaten für den Projektablauf zu übermitteln, und dem Schutz des im Projektplan enthaltenen Know-hows. Dies wird im CPM Referenzmodell durch die aufeinander aufbauenden Werkzeuge „Planerischer Projektpfad“ und „Interaktionskette“ unterstützt (eine beispielhafte Ausprägung in Abbildung 2).

Der Planerische Projektpfad stellt die Gesamtheit aller für die Partnerschaft relevanten Meilensteine und Synchronisationspunkte eines Partners dar. Er ist somit ein Ausschnitt des internen Gesamtprojektplans, der nach außen kommuniziert werden kann. Es erfolgt eine Abstimmung mit dem Partner über die wichtigsten gemeinsamen Termine und Aktivitäten im Projekt, die dann in der so genannten Interaktionskette festgehalten und per Handshake vereinbart werden. Anschließend werden die relevanten Daten in die jeweiligen Planerischen Projektpfade und internen Terminpläne übernommen und entsprechend gekennzeichnet.

Den gemeinsam vereinbarten Meilensteinen oder Synchronisationspunkten sind in der Regel Eckdaten wie Titel, Liefergegenstände, Datum, verantwortliche Rollen bei beiden Partnern, Abhängigkeiten etc. hinterlegt.



Interaction plan				
Project name:		CPM Chassis New Sedan		
Version (date/time):		January 27, 2006, 12:16		
Distribute to:		Project Teams A + B, Management A + B		
				
Partner A	period	1	2	3
	Type (MS / sync. point)	MS	Sync. point	
	Trigger in project plan	Project start	Feature list	
	Content	Kick-off	Feature list created	
	Input		Marketing evaluation	
	Deliverable	Project plan A	Feature list	
	Role responsible	Project manager A	Technical coordinator	
Transfer: Meeting / Doc	Doc	Doc		
Interaction chain <small>Agreed trigger</small>	period	2	3	
	Type (MS / sync. point)	MS	Sync. point	
	Content	Kick-off	Feature list approved	
	Input	Released project order	Feature list	
	Deliverable	Confirmed project plan	Feature list approval	
	Role Responsible	Project manager A + B	Project manager A	
	Transfer: Meeting / Doc	Meeting	Doc	
Partner B	period	2	3	
	Type (MS / sync. point)	MS	Sync. point	
	Trigger in project plan	A1.5.4	A3.2.7	
	Content	Kick-off	Feature list approved	
	Input			
	Deliverable	Project plan B		
	Role responsible	Project manager B	Team member, specifications	
Transfer: Meeting / Doc	Doc	Doc		

Abbildung 2: Beispiel Planerischer Projektpfad und Interaktionskette

*Kommunikationsmatrix*

In der Kommunikationsmatrix (beispielhafte Ausprägung in Abbildung 3) werden die für die relevanten Themen verantwortlichen Ansprechpartner auf beiden Seiten festgelegt. Dazu sind zunächst die relevanten Themen im Projekt herauszuarbeiten und dann den CPM Rollen zugeordnet, denen wiederum die partnerspezifischen Rollen und konkreten Personen zugeordnet sind (siehe 2.2).

**Communication matrix**

<b>Project:</b>		CPM Chassis New Sedan		
<b>Version (date/time):</b>		January 15, 2006, 11:37		
<b>Distribute to:</b>		Project Teams A + B, Management A + B		

		Partner B				
		CPM role	Project manager	Subproject manager		Project member
		Internal role B	Project manager	Schedule coordinator	Quality coordinator	Team member
		Person	Smith	Simpson	Simmons	Spade
Partner A	Project manager	Miller	* Agree, release and communicate dates * Cost controlling	* Create schedule * Control changes		
	Function group manager	Mayer			Monitor quality	
	Change manager	Milson				Release changes (technical level)
	Technical coordinator	A.N. Other	Internal communication			Create specification
Project member	Project team member	Mills				

**Abbildung 3: Beispiel Kommunikationsmatrix**


Des Weiteren erfolgt innerhalb der Kommunikationsmatrix eine Eskalationsplanung, falls die genannten Ansprechpartner nicht zu einer Entscheidung kommen können.

Die befüllte Matrix wird von den Projektpartnern gemäß Handshake-Prinzip bestätigt und allen Projektmitarbeitern zur Verfügung gestellt.

*Issue Liste*

In dieser „Offene Punkte Liste“ werden alle Projektmanagementaufgaben, die sich aus Änderungen im oder am Projekt ergeben, dokumentiert, und ihre Bearbeitung sowie die zwischen den Partnern abgestimmte Lösung festgehalten. Auf diese Weise wird auch der Verlauf einer Eskalation verfolgt.

**Issue List**

<b>Project:</b>		CPM Chassis New Sedan		
<b>Version (date/time):</b>		March 27, 2006, 09:52		
<b>Distribution to:</b>		see Communication Matrix		

ID	Related interaction task	Issue designation	Description	Source (e.g. status meeting)	Role/person responsible	Deadline	Traffic signal	Status	...
1	Freeze milestone concept	Project order	Approval of project order for investment in tools	Synchronization point February 12	Steering committee	Feb 28	amber	open	
2	Unplanned trigger	Parts for trade fair	Provision of OEM parts for exhibition at IAA Frankfurt	Project Steering Committee Meeting March 11	Project Manager OEM	Mar 31	green	open	
3									

**Abbildung 4: Beispiel Issue Liste**

Solche Listen sind heute bereits in vielen Unternehmen im Einsatz. In der CPM Empfehlung wird daher im Wesentlichen ein Template vorgegeben (beispielhafte Ausprägung in Abbildung 4), welches auf die Vorgaben der CPM Prozesse und Methoden abgestimmt ist und das Handshake-Prinzip berücksichtigt.

### *Verknüpfungen der CPM Werkzeuge*

Die CPM Werkzeuge sind so angelegt, dass sie sowohl einzeln als auch gemeinsam eingesetzt werden können. Bei einem gemeinsamen Ansatz können durch Verknüpfung der Inhalte weitere Nutzen (z. B. in Form von Synergien) erreicht werden. So kann beispielsweise jede Aufgabe in der Issue Liste einem Meilenstein aus der Interaktionskette zugeordnet werden, jedes Issue lässt sich einem Thema zuordnen, und die Verantwortlichen für die Lösung einer solchen Aufgabe oder für einen Meilenstein in der Interaktionskette lassen sich der Kommunikationsmatrix entnehmen.

## **3 Das CPM Datenaustauschmodell**

Auf Wunsch der Anwender, für die im Referenzmodell definierten Methoden, Prozesse und Werkzeuge Unterstützung in den eingesetzten IT-Systemen zu finden, und in der Lage zu sein, Termininformationen und Issues auf standardisierte Art und Weise zwischen verschiedenen IT-Systemen auszutauschen, wurde das CPM Datenaustauschmodell entworfen (siehe Abbildung 5).

Die Inhalte des Modells basieren auf den in den CPM Prozessen zwischen den Partnern ausgetauschten Informationen. Es ist daher als reines Austauschmodell und nicht für die dauerhafte Speicherung der Daten gedacht. Bei der Erarbeitung wurden bereits existierende themennahe Standards berücksichtigt, um Kompatibilität und Konsistenz zu gewährleisten. Konkret herangezogen wurden:

- Das Informationale Modell der OMG PLM Services V2.0
- Der QDX-Standard des VDA
- Der Vorschlag der GPM zur DIN69901

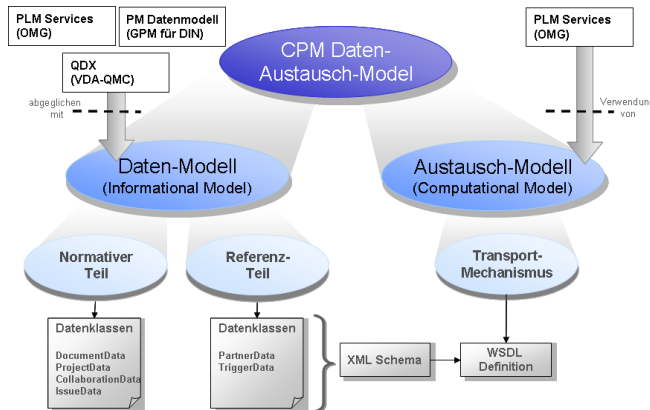
Im normativen Teil des Datenmodells sind die für CPM relevanten Informationsobjekte definiert, wie Informationen über das Projekt, die beteiligten Organisationen und Personen, ausgetauschte Dokumente, sowie alle den drei CPM Werkzeugen zuzuordnenden Daten.

Im Referenzteil werden weitere Datenklassen für solche Informationen definiert, die in der Regel bei einem Partner verbleiben, was den Anschluss der CPM Daten an die interne Datenstruktur des jeweiligen IT-Systems erleichtert.

Das Datenmodell wurde mit allen Attributen und Beschreibungen in UML modelliert und im zweiten Teil der ProSTEP iViP Empfehlung veröffentlicht. Auf dieser Basis wurde ein XML-Schema erstellt, welches einen einfachen Einstieg in die Implementierung von CPM erlaubt. Im zugehörigen Implementation Guide



sind Use Cases beschrieben, welche die Verbindung der im Referenzmodell enthaltenen Prozesse mit den im Datenmodell definierten Klassen herstellen. Damit ist CPM aktuell der einzige Projektmanagementstandard, der ein implementierungs-  
 bereitendes Datenmodell bereitstellt.



**Abbildung 5: Das CPM Datenaustauschmodell**

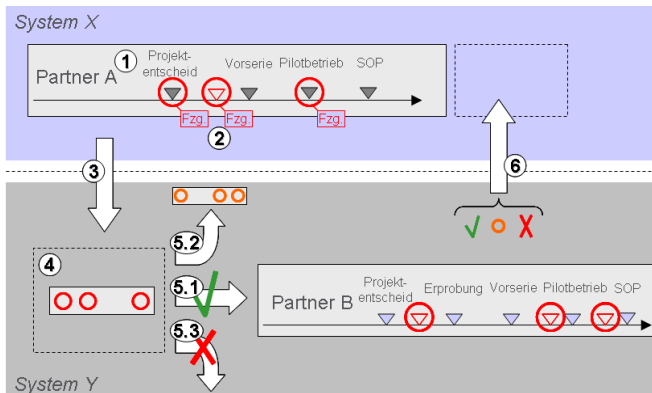
Ergänzend zum Datenmodell wird für den eigentlichen Austausch der Daten zwischen den Systemen auf Web Services in Form der OMG PLM Services V2.0 zurückgegriffen. Für diesen nachrichtenorientierten (asynchronen) Ansatz sind im Datenmodell entsprechend abgestimmte Objekte vorgesehen, um eine Integration zu erleichtern. Eine passende WSDL-Spezifikation steht zur Verfügung, prinzipiell ist aber auch der Einsatz anderer Transportmechanismen denkbar.

## 4 CPM Anwendungsszenarien

Bei der Umsetzung von CPM kann nach Anwender- und Systemsicht unterschieden werden. In der Anwendersicht soll ein kurzes Beispiel gegeben werden, wie sich CPM in der Praxis beim Austausch von Terminen darstellt. In der Systemsicht wird auf die verschiedenen Möglichkeiten eingegangen, wie die beteiligten Systeme zusammenarbeiten.

### 4.1 Anwendersicht

In der Diskussion mit Projektleitern und -beteiligten zeigt sich der Austausch von Termininformationen zwischen Unternehmen als vordringlich. Insbesondere beim Einsatz unterschiedlicher IT-Systeme erfolgt die Synchronisation der Projektpläne heute in der Regel von Hand, was nicht nur zeitaufwändig ist, sondern auch ein gewisses Fehlerpotential beim Übertragen der Termine birgt. Dies ist der Ansatzpunkt von CPM.



**Abbildung 6: CPM Anwendungsbeispiel**

Der Ablauf des in Abbildung 6 dargestellten Szenarios ist dabei wie folgt: Zunächst wählt Partner A aus seinem Gesamtprojektplan die für Partner B relevanten Termine (Planerischer Projektpfad) aus (Schritt 1) und markiert diese in seinem IT-System (Schritt 2). Diese partnerrelevante Termine werden dann über eine CPM Schnittstelle an den Partner B übermittelt (Schritt 3) und landen in dessen IT-System in einer Inbox (Schritt 4).

Partner B als Empfänger hat drei Möglichkeiten: Er kann die übermittelten Informationen ohne Änderung in seinen Projektplan übernehmen (Schritt 5.1), er kann eine Änderung vorschlagen (Schritt 5.2) oder im Ausnahmefall die Daten komplett ablehnen (Schritt 5.3). In allen Fällen erfolgt die Rückmeldung (Handshake) an den Partner A (Schritt 6).

Damit ist ein Interaktionszyklus abgeschlossen. Ergebnis eines solchen Zyklus ist immer ein abgestimmter, konsistenter Informationsstand auf beiden Seiten. Daten, die an einen Partner übermittelt, aber von diesem noch nicht per Handshake bestätigt wurden, können im IT-System als solche gekennzeichnet und somit leicht als (noch) nicht verbindlich identifiziert werden.

## 4.2 Systemsicht

Die wesentliche Eigenschaft eines im Kontext von CPM eingesetzten IT-Systems besteht darin, dass der Datenbestand in interne Daten (z.B. vertrauliche Daten), für den Partner bestimmte Versanddaten (z.B. der eigene Planerische Projektpfad), vom Partner empfangene Daten (z.B. dessen Planerischer Projektpfad) sowie in die Menge der gemeinsam verbindlich vereinbarten Daten (z. B. die Interaktionskette) unterteilt werden muss. Diese Unterteilung ist bei allen Beteiligten identisch, um die Konsistenz sicherzustellen.

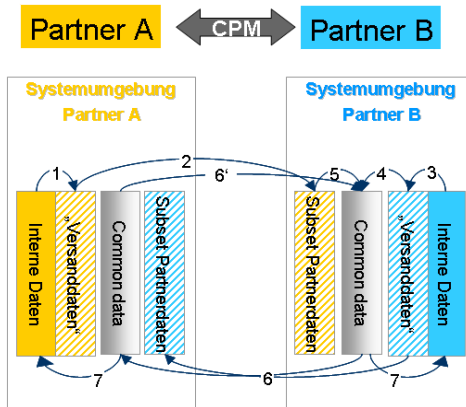


Abbildung 7: Direkte Kopplung der Projektmanagementsysteme

Für die Kooperationsumgebung gibt es zwei verschiedene Varianten: die direkte Kopplung zweier System (siehe Abbildung 7) sowie die Zusammenarbeit auf einer neutralen Plattform (ohne Abbildung). Die Ziffern beschreiben hier den Datenfluss innerhalb der beteiligten Systeme bei partnerschaftlichen Abstimmungen (vgl. auch Abbildung 6).

## 5 Fazit und Ausblick

Auslöser für die Erarbeitung der CPM Empfehlung im ProSTEP iViP Verein war der Bedarf nach einem Standard für die Zusammenarbeit in unternehmensübergreifenden Projekten. Auch wenn die vorgestellte Lösung in der Automobilindustrie erarbeitet wurde, hat sich gezeigt, dass das Potential von CPM weit über diese Branche hinaus produktiv genutzt werden kann. Auch unternehmensintern eröffnen die Einsatzmöglichkeiten von CPM ein vielfältiges und flexibles Verfahren, die Kommunikation zwischen autarken Organisationseinheiten zu verbessern, Fehlerquellen zu reduzieren und die Verbindlichkeit zu erhöhen.

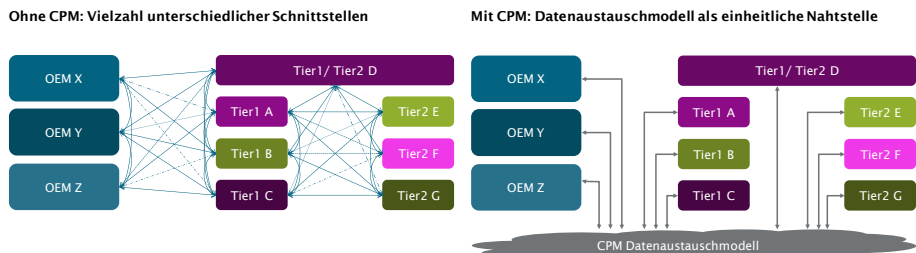


Abbildung 8: Anwendung von CPM im Unternehmensnetzwerk

CPM ist dabei nicht auf bilaterale Zusammenarbeit beschränkt, auch Netzwerk-Strukturen lassen sich damit abbilden, wobei die Komplexität dadurch reduziert wird, dass die Informationsflüsse immer auf bilaterale Beziehungen fokussiert werden (siehe Abbildung 8).

Die Voraussetzungen sowohl auf Prozess- wie Systemseite für einen solchen Einsatz sind nun geschaffen, und mit der Bereitstellung eines entsprechenden „CPM Moduls“ für IT-Systeme, die speziell im Bereich Projektmanagement eingesetzt werden, wird ein standardisierter Datenaustausch möglich. Damit haben Unternehmen künftig einen hervorragenden Standard zur Rationalisierung organisationsübergreifender Projekte zur Hand, der zu Zeitersparnis, Kostenreduzierung und Qualitäts- und Effizienzsteigerung führt. Diese freiwerdenden Potentiale können genutzt werden, um sich auf die wesentlichen, kritischen Elemente im Projekt zu konzentrieren.

Aktuell werden durch den ProSTEP iViP Verein mehrere Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung des CPM Standards verfolgt:

- Vorträge und Veröffentlichungen zur Steigerung des Bekanntheitsgrads auch in anderen Branchen
- Aufnahme von CPM in die Lehrpläne von Hochschulen
- Fortführung des Themas Projektmanagement in der Automobilindustrie im Rahmen einer neuen Arbeitsgruppe „Automotive PM“ in 2010
- Verankerung des CPM Standards im Rahmen bestehender Normen und Standards (z. B. DIN, VDA)

## Literatur

ProSTEP iViP Association (2007) Recommendation “Collaborative Project Management (CPM) – Reference Model” (PSI 1-1)

ProSTEP iViP Association (2007) Recommendation “Collaborative Project Management (CPM) – Data Exchange Model” (PSI 1-2)

ProSTEP iViP Association (2008) OMG Product Lifecycle Management Services V2.0

Boy J, Plischke D (2009) CPM: Der neue Weg zu erfolgreichen Partnerprojekten. ProduktDatenJournal 1/2008:15-19

VDA (2003) HAWK 2015 - Wissensbasierte Veränderung der automobilen Wertschöpfungskette. Band 30