Projektplanung – neu gedacht

1. Einführung in das Project Design Verfahren mit GDP's TeamPort

Global Project Design (GPD) bietet ein Verfahren – genannt *Project Design* – zur schnellen Erstellung und Auswertung von realistischen und verlässlichen Plänen an. Diese werden in der Vorphase des Projektes durch die Projektteams erstellt – inkl. Zeitplan, Kosten, Einsatz von kritischen Ressourcen und Risikomanagement. In einer gemeinsamen, visuellen Modellierungsphase erfassen die Teilnehmer alle Abhängigkeiten und Auswirkungen von Änderungen, Architektur und weitere, reale Ausführungsparameter.

Mit ***Project Design*** entwickeln Sie ein Projektmodell, das die drei grundlegenden Strukturen miteinander verbindet: **Produkte, Prozesse und Organisation**. Die grafische Darstellung der Abhängigkeiten zwischen diesen drei Strukturen ermöglicht einen gemeinsamen Blick auf das Projekt durch das Management und die am Projekt beteiligten Mitarbeiter. Eine Simulation auf Basis dieses Modells ermöglicht eine Vorschau mit Analysen verschiedener Szenarien. Die daraus abgeleiteten Prognosen liefern ursachenbasierte Details möglicher Lösungen. Schnelle und präzise Analyse und damit Bewertung von alternativen Planungen werden somit ermöglicht. Aus dem aufgespannten Lösungsraum können die Lösungsalternativen jeweils bewertet werden. Durch diese Vorgehensweise wird die Wahrscheinlichkeit, ein mit dem Projekt gestecktes Ziel unter der Berücksichtigung der Randbedingungen – wie z.B. Zeit, Kosten, Qualität usw. – zu erreichen, signifikant erhöht.

Design ist ein iterativer und gemeinschaftlicher Teamprozess – die Bewertung von Alternativen und möglichen Ergebnissen, vor Auswahl des Lösungsweges. Durch die schnelle Bewertung von Möglichkeiten – durch Dialog, Analyse und Prototyping – wird die bewusste Entscheidung für den Lösungsweg unterstützt und bessere Ergebnisse erzielt. Bei Änderungen (und die gibt es immer!) kann ein gutes Design leicht angepasst werden. ***Project Design*** hat diese vorausschauende Fähigkeit für komplexe und heute typische Projekte und Programme. So wie Designtechniken und –Werkzeuge die Produktentwicklung in der Industrie revolutioniert haben (bspw. 3D-Visualisierung, Parametermodellierungen, QFD, CAD, CAE), verändert ***Project Design*** das Bewusstsein, die Geschwindigkeit und damit die Leistungsfähigkeit von Teams.

TeamPort ist eine Methode und Plattform zur Unterstützung des ***Project Design***. Sie ermöglicht die kollaborative, visuelle Erfassung der Produkt-, Prozess- und Organisationstrukturen eines geplanten Projektes oder Programms. Diese Architekturen sind vergleichbar mit

Inhalt

1. **Einführung in das Project Design Verfahren mit GDP's TeamPort** Seite 1
2. **TeamPort Modelle** (Abb. 1–5) Seite 3
3. **TeamPort Prognose mittels Simulation** (Abb. 6–10) Seite 6
4. **Trade-Off Studien während des Project Designs unterstützt durch TeamPort** (Abb. 11–12) Seite 8
5. **Erstellung des Projektplans und weitere relevante Aspekte** (Abb. 13–14) Seite 9
6. **Arbeiten mit dem Project Design Ansatz** Seite 11
7. **Zusammenfassung** Seite 12

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

Projektstrukturplänen, integrierten Masterplänen und Workflows. Sie unterscheiden sich durch einen hohen Grad an Konsistenz und Vollständigkeit, der durch einen abgestimmten und aussagekräftigen Detaillierungsgrad erreicht wird, ohne sich in unnötigen und nicht beherrschbaren Detailtiefen zu verlieren. Die Plattform ermöglicht zusätzlich, die Entwicklung des Projekts konsequent zu verfolgen und den Einfluss von geänderten Annahmen und Anforderungen besser zu verstehen. Dazu zählen auch Ziele, Risiken, Kompetenzen und Ressourcen.

In einem moderierten Workshop bringen die Projektexperten ihre spezifischen Kompetenzen, Erfahrungen und ihr Wissen über das geplante Projekt ein. Die Hauptelemente der drei Strukturen werden gemeinsam graphisch erfasst. Wir unterstützen mit unserem Erfahrungs- und Modellierungswissen die Workshop-Teilnehmer bei der Entwicklung eines realistischen und aussagekräftigen Projektmodells. Dieses Modell – »Best Guess« ihrer Experten – beinhaltet:

- die ***Produktstruktur*** in der erforderlichen Detaillierung (etwa vergleichbar mit einem geplanten, funktionalen Produktstrukturplan und weiteren Hauptelementen, die von den Teilnehmern als erfolgskritisch eingestuft werden),
- die ***Prozesstruktur*** bestehend aus allen erforderlichen Aktivitäten von Teammitgliedern zur Erstellung des Produktes (inkl. Abhängigkeiten zwischen den Aktivitäten und Teams), sowie
- die ***Organisationsstruktur*** (geographischer Ort inkl. Zeitzonen, Teamkompetenzen, Rollen und Verantwortlichkeiten, Verfügbarkeiten, Arbeitspläne, etc.).

Spezifische Funktionen in einer globalen Zusammenarbeit werden modelliert inkl. Zeitzonen, verteilte Entscheidungsprozesse, parallele und gemeinsame Abhängigkeiten, Kommunikationswege und Reisen. Abhängig von der Komplexität, Größe und Umfang des vorliegenden Projektes und der Anzahl der Teilnehmer in dem ersten Modellierungsworkshop kann ein Modell in kurzer Zeit erstellt werden. Zu Beginn des Workshops werden die Teilnehmer mit den Abhängigkeiten der verschiedenen Themengebieten (Teamzusammensetzung, Fähigkeiten, Verfügbarkeit, Einfluss von Zeitzonen, etc.) und ihrer Auswirkung auf das Gesamtdesign des Projektes vertraut gemacht. Damit wird ein umfassendes, gemeinsames Verständnis eines komplexen, globalen Projektes sichergestellt. Relevantes Wissen, das den Teams bereits zu Beginn vorliegt, wird erfasst während unnötige oder nicht verfügbare Details vernachlässigt werden.

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

2. TeamPort Modelle

Projektmodelleodelle können frühzeitig erstellt werden, auch wenn die vollständige Projektarchitektur noch in der Entstehung ist. Wenn komplexe Abhängigkeiten die Aktivitäten der Teams beeinflussen, ist die Granularität des Gesamtmodells weniger entscheidend als die Modellierung der Abhängigkeiten und die Berücksichtigung des Koordinationsaufwandes innerhalb der Teams und vor allem über die Teamgrenzen hinweg. Gerade die teamübergreifende Koordination von Aktivitäten ist auf der Basis früherer Annahmen am wenigsten prognostizierbar, wohingegen die interne Koordination eines Teams und dessen Subsystemen meist konform zu früheren Erfahrungen ist.

Die ***Abbildungen 1–4*** stellen ein aktuelles Beispiel eines globalen Entwicklungsprogramms von Industrie-Equipment vor. ***Abbildung 1*** zeigt einen Ausschnitt des fertigen Modells. Dieses umfasst den physikalischen Test von drei Varianten eines komplexen Fahrzeugs, das in verschiedenen Ländern hergestellt und getestet werden soll. ***Abbildung 2*** zeigt das komplette Modell. Es enthält u.a. alle Abhängigkeiten zwischen den Aktivitäten und die Beziehungen zwischen den Ressourcen, Produkten und Aktivitäten. Unterschiedlich strukturierte Sichten und Ebenen der Abhängigkeiten können zur Visualisierung ein- und ausgeblendet werden. Durch die gemeinsame Modellierung können Teams Teile des Projektes verbinden und zeitgleich an separaten Arbeitsplätzen untersuchen. Zur Diskussion des Gesamtblicks eignet sich besonders ein Plot in hoher Auflösung. ***Abbildung 3*** zeigt einen Ausschnitt einer solchen Projektion und Teamdiskussion (in diesem Fall ein Ausdruck des in ***Abbildung 1*** gezeigten Modells). Die Organisationsstruktur des Modells ist in ***Abbildung 4*** dargestellt.

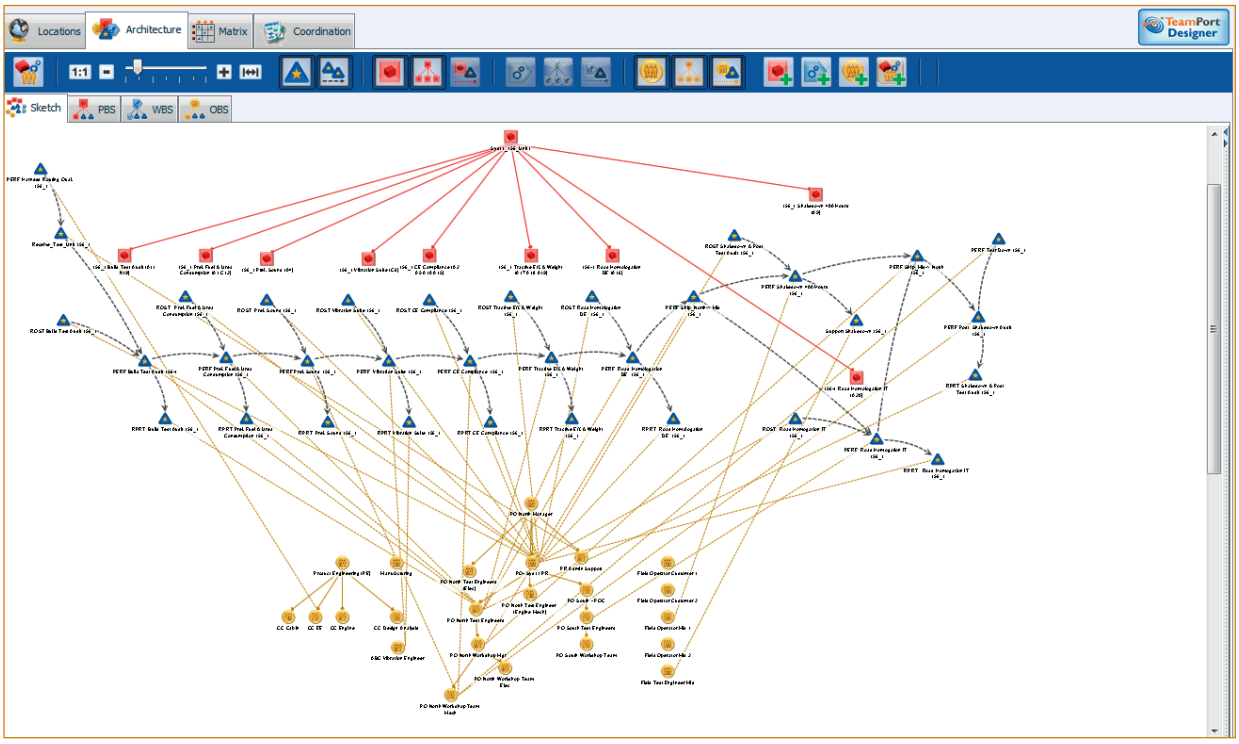


Abbildung 1: *Das Bild visualisiert das Ergebnis eines Design Workshops: graphisch dargestellte Beziehungen auf einer hohen Ebene zwischen der Produktstruktur, dargestellt mittels roten quadratischen Symbolen, den Projektstrukturplan, dargestellt mittels blauen dreieckigen Symbolen und der Organisationsstruktur, dargestellt mittels gelben kreisrunden Symbolen. Gelbe Linien kennzeichnen die Verantwortung zwischen und innerhalb der Teams, schwarz gestrichelte Kurven die gemeinsamen und parallelen Beziehungen zwischen Arbeitsaktivitäten, rote Linien bauen die Hierarchie der Produktstruktur auf. Die Verbindungslinien können ausgeblendet werden oder in den einzelnen Ebenen zur besseren Visualisierung bei der Arbeit mit dem Modell eingeblendet werden.*

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

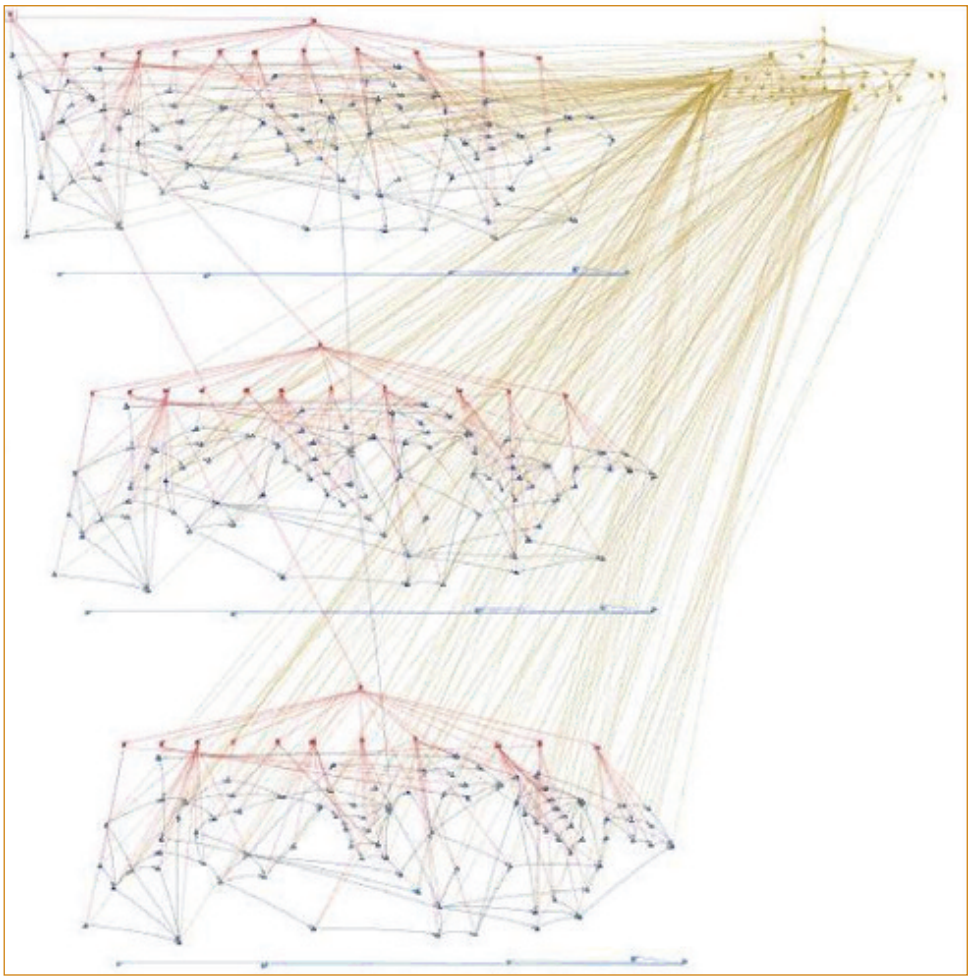
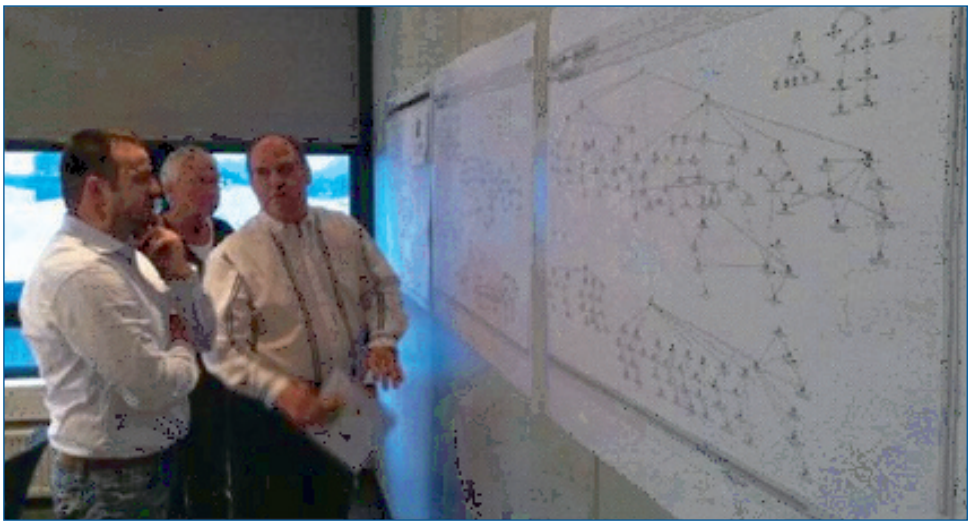


Abbildung 2:
Das Bild zeigt das komplette Project Design Modell für das in Abbildung 1 beschriebene Projekt. Die Projektion eines so komplexen Modells oder Nutzung eines großen Bildschirms vereinfachen die Arbeit mit Ausschnitten / Details des Modells. Weitere Ansichten, wie Kennzahlen (in Matrizenform), strukturierte Layouts und Listen können auch erstellt werden, um die Analyse der Projektarchitektur zu erleichtern und den »Wald vor lauter Bäumen nicht sehen«-Effekt zu verhindern.



Abbildungen 3 a + b:
Die Bilder zeigen eine reale Workshop Situation, in der mit einem Plot des Project Design Modells gearbeitet wird. Das Modell links im Bild ist das bereits in Abbildung 1 und 2 gezeigte. Die Mitglieder des Modellierungsteams erhalten Feedback von Mitgliedern des Kunden Workshop-Teams, d.h. der Projektexperten. Ob auf Papier oder durch Echtzeit-Visualisierung – mit TeamPort kommen die Teams schnell zu einem gemeinsamen Modell ihrer komplexen Projektarbeit und ihrer Rollen darin.

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

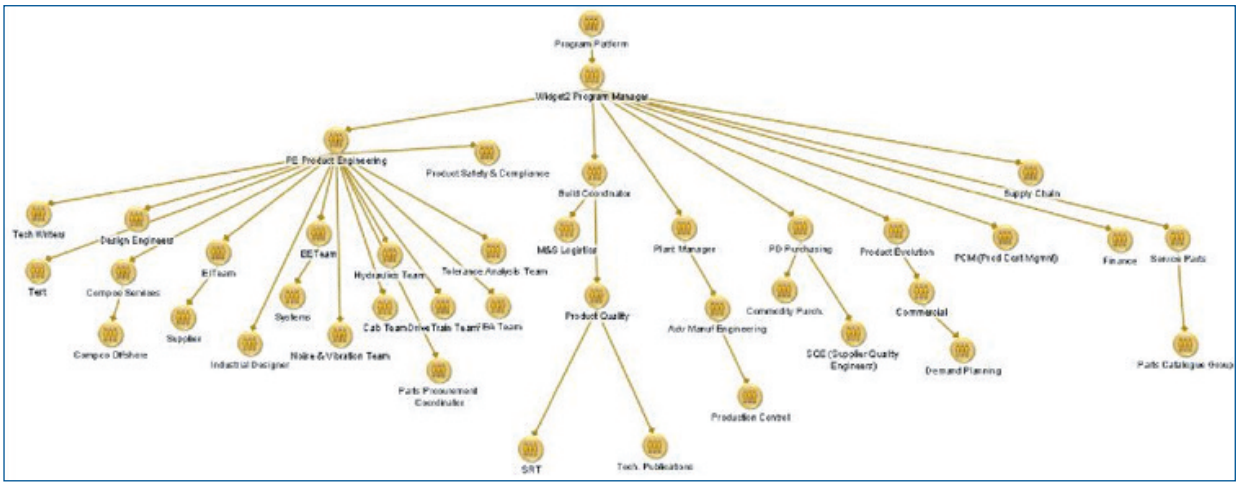


***Abbildung 4**: Das Bild zeigt eine Organisationsstruktur, wie sie in der Gesamtstruktur in den Abbildungen 1–3 genutzt wird. Jedes der verschiedenen Teamattribute wie Kompetenzen, Arbeitszeit, Standort (Zeitzonen), Verfügbarkeit, Aufgaben und Verantwortlichkeiten, etc. wird hier erfasst. Diese Attribute beeinflussen die erstellten Vorhersagen inkl. Zeit und Kosten.*

TeamPort unterstützt eine Reihe von unterschiedlichen Sichten zu einem Projekt. Diese Sichten können in Konversationsgeschwindigkeit aufgerufen und modifiziert werden, d.h. Änderungen werden direkt aus der Workshopdiskussion heraus aufgenommen und in ihrer Auswirkung dargestellt. Über das Netzwerk (bei verteilten Standorten) oder in Break-out Sessions im gleichen Konferenzcenter können die Teams das Projektmodell gemeinsam analysieren. So können spezifische Aspekte des Projekts parallel, d.h. zeitgleich untersucht werden. Dies ermöglicht eine schnelle Iteration und Durchführung von Verbesserungen durch cross-funktionale Teams. Ein vernünftiger Detaillierungslevel wird schnell erfasst und ermöglicht Projektmodelle, die mehr Wissen mit weniger Details beinhalten. Ein Beispiel ist der einzigartige Weg, wie TeamPort Abhängigkeiten erfasst.

Traditionelle Techniken (wie CPM – Critical Path Method), PERT (Vorgangsknotendiagramm) und FS(finish to start)) zeigen Abhängigkeiten als Priorität, statt als verbundene Charakteristiken der Aktivitäten. Der grundlegende Treiber von Abhängigkeiten, ihre wirkliche Bedeutung – wird nicht ausgedrückt. ***Abbildung 5*** zeigt den Project Design Ansatz, in dem Abhängigkeiten durch einen kontinuierlichen und gemeinsamen Bedarf für die Koordination zwischen den Teams modelliert wird. Die Befriedigung von Abhängigkeiten ist eine reale, fortlaufende Aktivität – die Koordination, die den Informationsbedarf mit dem Informationsangebot von Teams abgleicht. Schlechte Koordination kann zu schlechterer Qualität, zusätzlichem Aufwand, unproduktiven Wartezeiten und erforderlicher Nacharbeit führen.

***Abbildung 5**: Eine Ansicht der komplexen Abhängigkeiten entsteht, während die komplette Projektarchitektur Form annimmt. Dargestellt in einer Matrix (z.B. DSM: Design Struktur Matrix), wie in der linken Abbildung, oder über eine grafische Darstellung wie in der rechten Abbildung.*
Alle Formen helfen den Teams, Muster zu erkennen und fördern damit auch ein gemeinsames mentales Modell des Projektes. Durch Auswahl einer spezifischen Abhängigkeit, in diesem Fall die Abhängigkeit zwischen Signal Prototype und Signal Design, sieht man (auf der rechten Seite) eine umfangreiche und realistische Darstellung der Abhängigkeiten – eine fortlaufende Anforderung für Fortschritt und Interaktion

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

3. TeamPort Prognose mittels Simulation

Wenn sich die teilnehmenden Teams in der Design Session auf ein gemeinsames »Baseline« Modell einigen, werden agentenbasierte Simulationen zur Erstellung von vielfachen Planprognosen ausgeführt. Die Pläne beinhalten – als Output:

- Gantt Diagramme
- Fortschrittstrends von Aktivitäten nach Produkt, Prozess und Organisation, sowie
- Kostenanalysen je Team.

Der Projektfortschritt in Form von Zeitplänen und Kosten wird durch eine agentenbasierte, separate Diskrete-Ereignisse Simulation analysiert (inkl. des Monte Carlo Algorithmus, zur Darstellung von Varianzen von Schlüsselaktivitäten und Abweichungen bei Teamkompetenzen), in der das Teamverhalten den Fortschritt treibt. Risikotreiber werden während des Workshops identifiziert und absichernde Maßnahmen im TeamPort Modell erfasst.

Ein einzigartiges Charakteristikum der Simulation ist die Analyse der Koordination zwischen den Teams – die Aktivitäten zur Befriedigung der Abhängigkeiten. Koordinierungsaktivitäten sind zu leistende Arbeit im Projekt und müssen berücksichtigt werden, wenn realistische Zeitpläne und Kostenprognosen erstellt werden sollen. Aktuelle Studien zeigen, dass in großen, komplexen Projekten ca. 35–45% der gesamt geleisteten Arbeit in die Kollaboration, d.h. Koordination und Kommunikation der beteiligten Projektteams fließen. Simulierte Prognosen mit TeamPort beinhalten Bedarfe, Machbarkeiten und den Koordinationsaufwand für die Gesamtleistung. Das Risiko aufgrund fehlerhafter Koordination wird ebenfalls dargelegt.
Typische Simulationsergebnisse sind in ***Abbildung 6*** dargestellt inkl. eines »smarten« Gantt Diagramms (mit diesem Gantt Diagramm können Überstunden, Kommunikation, Wartezeiten, etc. bestimmt werden, die mit dem Team im Zusammenhang stehen, bspw. Ingenieure, Designer).

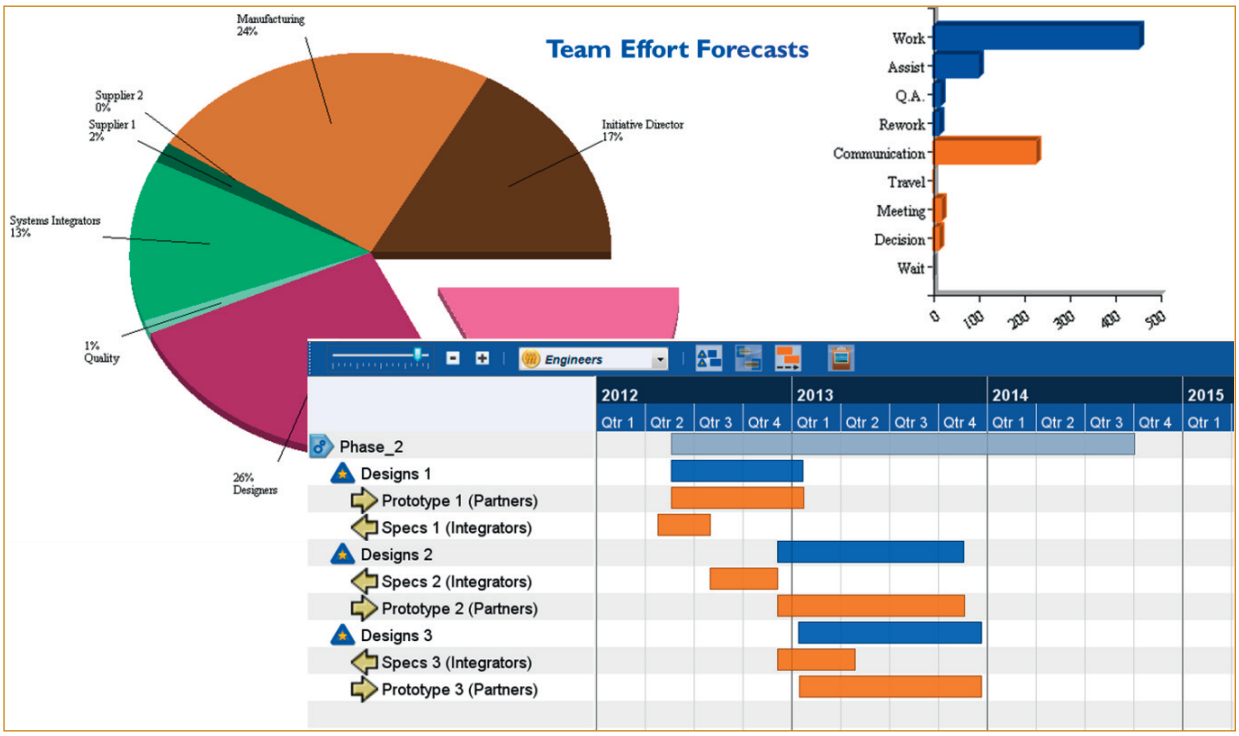


***Abbildung 6**: Das Bild zeigt ein typisches Ergebnis einer TeamPort Prognose. Das Torten-Diagramm bildet den Aufwand in Personenstunden von verschiedenen Projektteams und unterstützenden Organisationen ab. Das Tortenstück stellt zum Beispiel den Aufwand des Ingenieurs dar, der in Bezug auf die Verteilung zwischen Arbeit, Assistenz, Qualitätssicherung, Nacharbeit, Kommunikation, etc. weiter analysiert werden kann (rechts vom Tortendiagramm). Ein Ausschnitt aus dem Gantt Diagramm, erstellt mit dem TeamPort Simulator, zeigt die Aktivitäten und Koordination eines Teams in Zeitplan Form. Das erstellte Gantt Diagramm kann auch für die Analyse der Teams in Bezug auf ihre Arbeitspläne, Koordinationsbedarfe und Verschiebungen genutzt werden.*

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

***Abbildung 7**: Das Bild zeigt die Prognose des Fortschritts einer Kennzahl über die gesamte Projektlaufzeit – in diesem Beispiel die Test-Fertigstellung für eine komplette Maschine. Weitere Tests und ihre mögliche Fertigstellung können auch verglichen werden und ermöglichen so einen Einblick in die Risikominimierung. Diese Fortschrittsverläufe können in verschiedenen Produkt-, Phasen- und Aktivitätsebenen im Projekt betrachtet werden.*

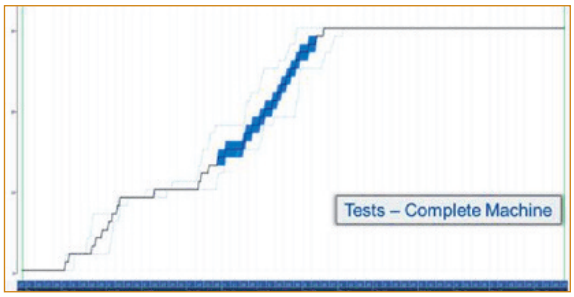


***Abbildung 8**: Das Bild zeigt die gesamte Aktivität des Design Teams in diesem Beispielprojekt. Statt einer einfachen Zuordnung von Tätigkeiten oder Kapazitätskalendern wird die Prognose der erwarteten Auslastungen analysiert im Zusammenspiel mit verschiedenen Bedarfen des Teams, seiner Kompetenzen, Kapazitäten und Prioritäten. Allein die Verfügbarkeit eines Teams bedeutet nicht, dass dieses auch ausgelastet ist. So kann z.B. Wartezeit aufgrund fehlender Ergebnisse vorgelagerter Aktivitäten anfallen.*

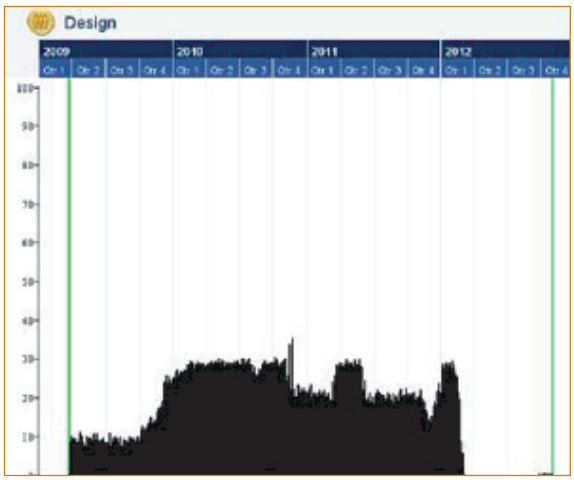


***Abbildung 9**: Das Bild zeigt Kommunikation als Prognose für das Design Team, ein Teil der Gesamtaktivitäten wie im Bild oben dargestellt. Der Kommunikationsbedarf wird bestimmt durch Abhängigkeiten, Meetings und weitere Faktoren. Das Design Team hat begrenzte Kapazität oder evtl. andere Prioritäten. Häufig kann der gesamte Kommunikationsbedarf nicht erfüllt werden, was zu Verschiebungen und Qualitätsverlusten führen kann.*

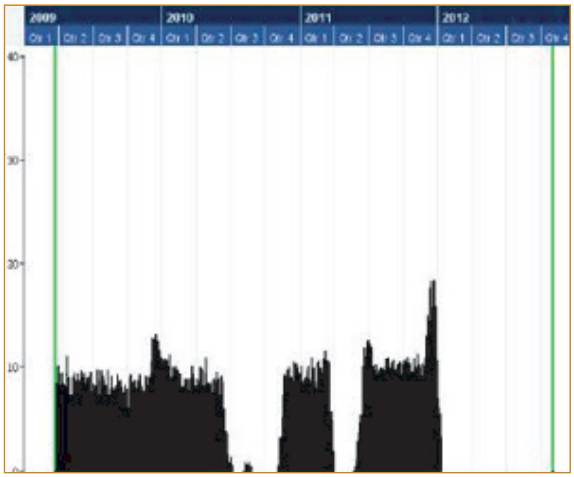
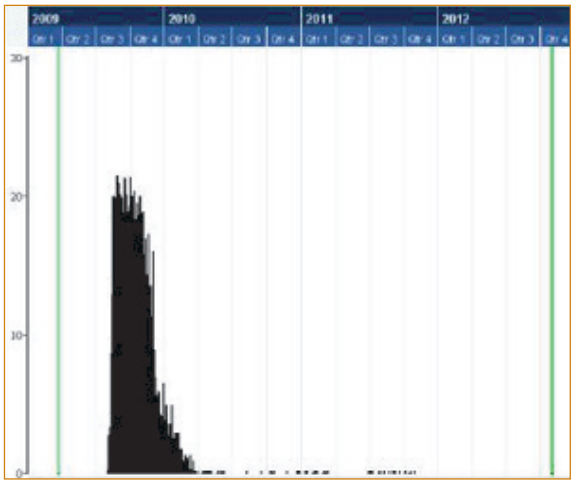


***Abbildung 10**: Das Bild zeigt Wartezeiten als prognostizierte Aktivität. Dieses Beispiel zeigt die Wartezeit des Design-Teams, die durch zu viele parallele Aktivitäten zu Beginn des Projekts getrieben wird. Das Design-Team ist aktiv; trotzdem gibt es keine anderen Aktivitäten an der dieses Team arbeiten kann. Durch die Analyse von Teilaktivitäten können die Teams Ursachen von unvorhergesehenen Ergebnissen untersuchen und Verbesserungspotential im Projektdesign identifizieren.*



Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

4. Trade-Off Studien während des Project Designs unterstützt durch TeamPort

Der messbare Erfolg in der Anwendung von **TeamPort** im Project Design Workshop resultiert aus der schnellen Bewertung von Varianten und von »What–If« Szenarien und möglicher Eventualitäten, die nach der Festlegung des Baseline-Modells auftreten (Trade-Off Studie). Das Baseline-Modell kann gemäß der Vorschläge von Teilnehmern in der Design Session angepasst werden (durch die Änderungen von Abhängigkeiten, Ergänzung/Löschung von Aktivitäten, Anpassung von Rollen und Verantwortlichkeiten, Erhöhung von Parallelitäten, Änderung von Arbeitsplätzen, etc.). Diese Vorschläge sind Änderungen im Projektverhalten und in der Architektur, die in der Verantwortung der Workshop-Teams liegen. Die Teams erkennen, wie Änderungen ihrer Rollen, ihres Einsatzes und Prioritäten systematisch das Ergebnis beeinflussen.
Nachfolgende Simulationen führen zu einem »Design Weg«, der den Abgleich von Teamsichten auf Zeiten und Kosten unterstützt und stellt damit ein Werkzeug für schnelle Trade-Studien zur Verfügung. ***Abbildung 11*** zeigt ein typisches Muster von Ergebnissen aus einer Ein-Tages-Session zur Prognose von Zeit und Kosten aufgrund von Änderungen im Projektmodell. Diese Ergebnisse, als Resultat von gezielten Änderungen, sind in TeamPort in Echtzeit verfügbar.

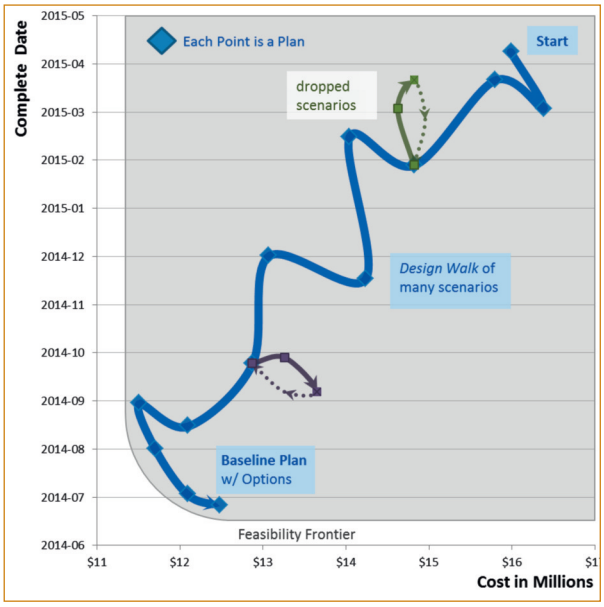


Abbildung 11*: Das Bild zeigt die Ergebnisse einer typischen Designs Trade-off Studie. Beginnend oben rechts wird die abzuleitende TeamPort Prognose in 17 verschiedenen Projekt Trade-offs und ihr Einfluss auf Zeit und Kosten gezeigt. Das Team kann schnell »What – If« Szenarien testen und Verbesserungspotential identifizieren. Das Projekt wird besser aufgestellt – schlank, fokussiert und optimiert in Bezug auf den Projektumfang und die Fähigkeiten der Teams.*

Durch die minutenschnellen Iterationen neuer Szenarien während des Planungsprozesses werden die Teams zur optimierten Planung mittels der Project Design Methode und der Toolplattform Teamport motiviert und ihr Projektbewusstsein geschärft.

Abbildung 12 zeigt das Tempo von Vorschlägen und Analysen neuer Szenarien durch sehr große Teams in einem realen Projekt. ***Abbildung 13*** ist der Design-Weg des Projektes wie dargestellt in ***Abbildung 1 bis 4***. Der Design-Weg variiert drastisch aufgrund von geänderten Prioritäten, Neu-Zuordnungen von Teams und vielen weiteren Änderungen des Projektdesigns nach Erstellung des Baseline-Modells.
Abbildung 14 ist ein anderer Blick auf den Design-Weg als in ***Abbildung 13***, in dem spezifische, detaillierte Ziel-Meilensteine von Änderungen gezeigt werden.

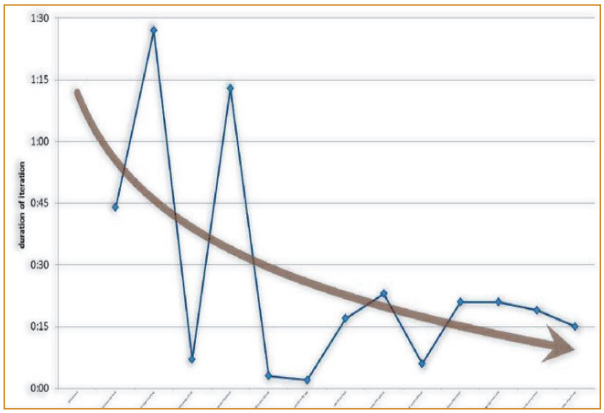


Abbildung 12*: Das Bild zeigt die gleiche Projektstudie wie in Abbildung 11 dargestellt mit der erforderlichen Zeit (in Stunden) zur Bestimmung der Modellverfeinerung, Prognosen und Dialog – gezeigt auf der Y-Achse und die Verfeinerung auf der X-Achse.*

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

5. Erstellung des Projektplans und weitere relevante Aspekte

Mit der Präzision und Kollaboration des Project Design Prozesses, der die Teams motiviert den Umfang und die Abhängigkeiten, Rollen und Verantwortlichkeiten, Annahmen, Risiken und Lösungsansätze und Trade Studium Analysen zu beschreiben, erreichen die Teams einen Konsens für das Baseline-Modell und weiterer Optionen. So kann leicht ein vollständiger und sinnvoller Baseline-Projektplan aus dem Output der TeamPort Plattfom erstellt werden.

Das Projektmodell kann über die Projektlaufzeit als Fortschrittsbarometer gegenüber dem originären Plan genutzt werden.
In der Projektdurchführungsphase kann das Projektmodell, basierend auf neuen Erkenntnissen und unvorhergesehenen Änderungen, aktualisiert werden und zu sofortigen neuen Prognosen von Zeit und Kosten genutzt werden. Schätzungen zur Fertigstellung inkl. angepasster Fortschrittspläne können minutenschnell und leicht analysiert werden.

Verschiedene Statusberichte können aus dem Modell, basierend auf aktuellen Einschätzungen zu Zeit und Kosten und verbleibendem Projektumfang, leicht abgeleitet werden. Das Projektmodell kann sehr einfach von

Woche zu Woche weiterentwickelt werden – sobald sich Dinge ändern, Fortschritt erzielt wurde, neue Strategien berücksichtigt werden müssen.
Im Gegensatz zu traditionellen Methoden, die aufwändige Detailangaben und administrativen Aufwand erfordern, ermöglicht das Projektmodell den Teams, schnell Anpassungen im Gesamtplan vorzunehmen. Die erforderlichen Daten halten das Modell relativ schmal, aber jederzeit relevant.
TeamPort erzeugt als Output Details zum erwarteten Fortschritt, Kosten, Zeit, Qualität und Auslastung, so dass die Teamleiter fokussiert ihren Tätigkeiten nachgehen können, statt detailliertes Datenmanagement zu betreiben.

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

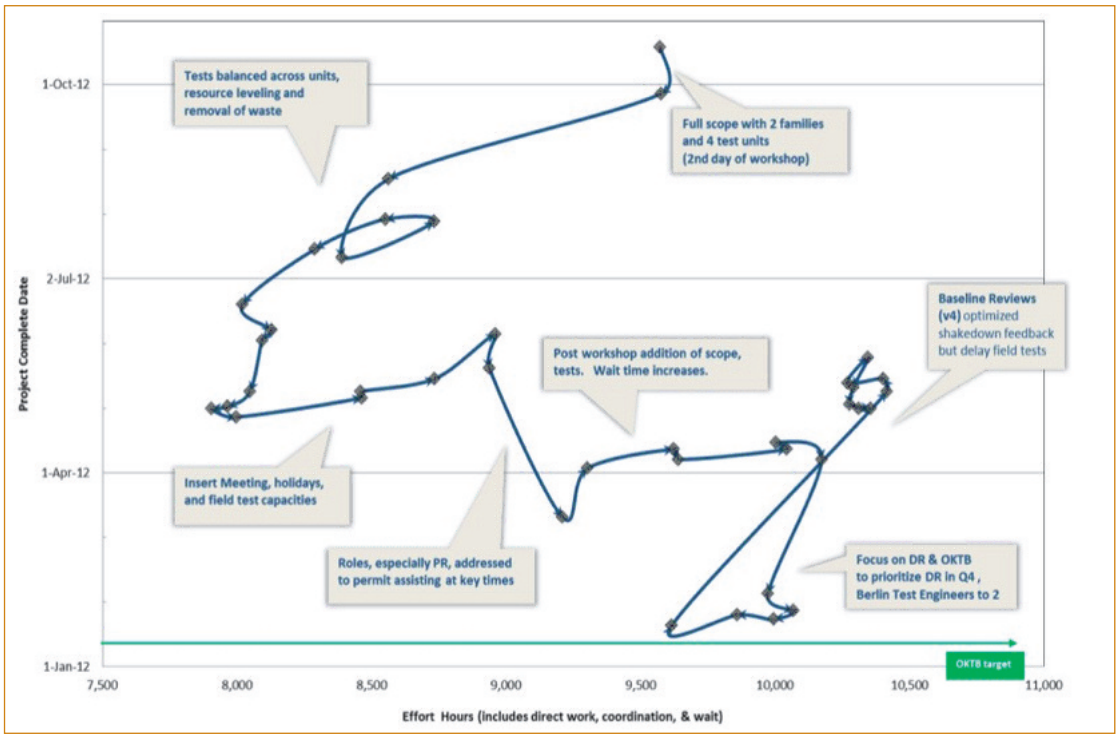


Abbildung I3:. *Das Bild zeigt eine Project Design Trade-off Studie für das Projekt Modell dargestellt in Abbildung 1–3. Das Baseline-Modell wurde am zweiten Tag des Workshops fertiggestellt, für die Trade-off Analyse wurden 1 ½ Tage benötigt. Viele Modellverfeinerungen waren notwendig, da wichtige Elemente der 3 Projektstrukturen nicht rechtzeitig genug bekannt waren. Die Ergebnisse zeigen das Fertigstellungsdatum für das gesamte Projekt gegenüber dem Gesamtaufwand in Personenstunden, die zur Fertigstellung des Projekts erforderlich sind.*

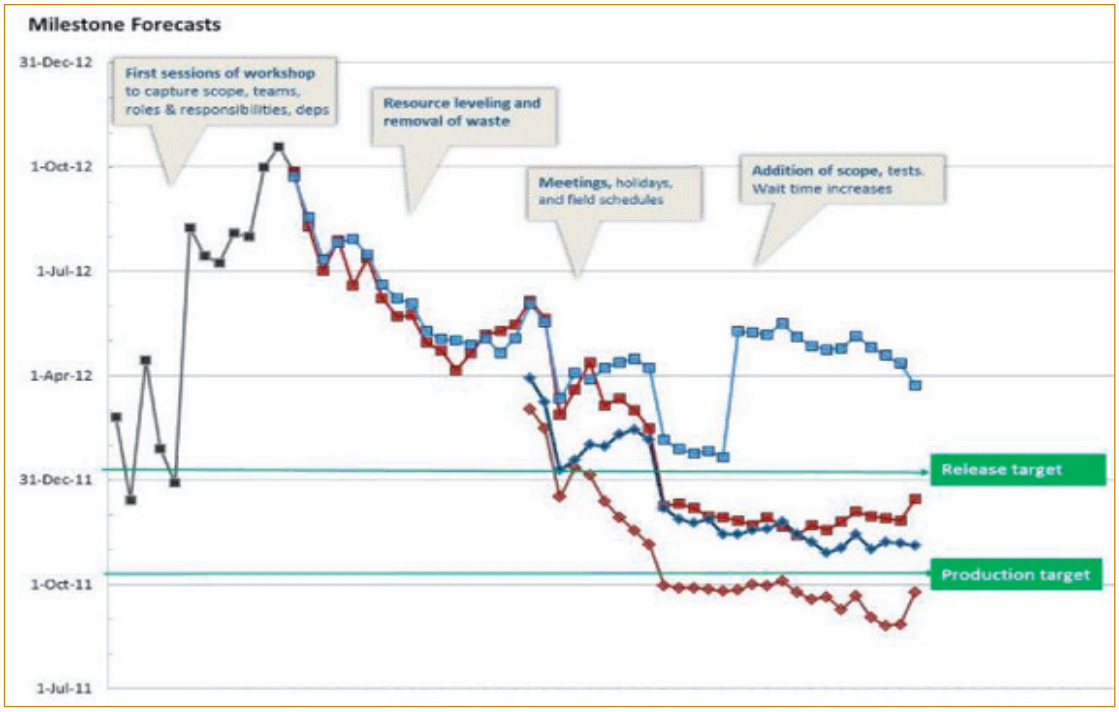


Abbildung I4. *Das Bild zeigt die Ergebnisse der Studie aus Abbildung 8, in dem Modellverfeinerungen im Detail auf der X-Achse und Fertigstellungsdaten der Meilensteine auf der Y-Achse gezeigt werden. Das Bild zeigt auch das Ergebnis nach Hinzufügen von 2 weiteren Produktlinien etwa nach der Hälfte der Workshops.*

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

6. Arbeiten mit dem Projet Design Ansatz

Der Project Design Ansatz mit vor Ort Design Workshop benötigt Teilnehmer auf Kundenseite, die Erfahrungen, Kenntnisse und Wissen über das zu entwickelnde Produkt haben. Von Kundenseite ist erforderlich, sich mit dem Vorgehen zu identifizieren und die notwendige Workshop Teilnahme sicher zu stellen. Dies gilt insbesondere für die Zeit- und Arbeitsaufwände der einzelnen Teilnehmer. Die Teilnehmer stammen typischerweise aus den Bereichen Programmmanager, Projektleitern, Managern aus den Bereichen Technik, Produktion, Supply Chain und Logistik.

Der Project Design Ansatz beginnt normalerweise mit einem eintägigen Workshop zur Erstellung eines Initialmodells, sowie der Erfassung von Informationen, die zur Vorbereitung umfassender Design Workshops mit allen Teilnehmern notwendig sind. Abhängig von der Verfügbarkeit der wichtigsten Teilnehmer, findet der Workshop über 3–4 Tage statt. Er schließt mit der Erstellung des Endberichts über die Workshop Ergebnisse am fünften Tag. Das Project Design Team moderiert den Dialog im Expertenteam des Kunden, erstellt das *TeamPort* Projektmodell, ermöglicht Diskussionen und beteiligt sich in der Entwicklung von Trade-off Szenarien. Das Project Design Team bleibt während aller folgenden Interaktionen involviert, die ggf. für Modellverfeinerungen erforderlich sind – dies kann auch über eine webbasierte Kommunikationsform erfolgen.

Es ist wichtig für den Kunden, die richtigen Workshop Teilnehmer mit der benötigten Expertise auszuwählen und für den Workshop frei zu stellen. Wenn sich herausstellt, dass nicht die richtigen Teilnehmer ausgewählt wurden, sind weitere Meetings mit dem Projektmanager notwendig, um das passende Workshop Team zusammenzustellen. Die Erfahrung von Global Project Design zeigt, dass sich die Qualität des Project Design Modells proportional zur Qualität der Mitarbeit und der Beiträge der Workshop Teilnehmer verhält.

GPD's *TeamPort* wird während des gesamten Workshops genutzt und vor Ort beim Kunden vom Project Design Team bedient, bzw. für Modellverfeinerungen offline bearbeitet. Bei einem längerfristigen Einsatz von TeamPort bietet sich auch der direkte Zugriff des Kunden an, verbunden mit der Ausbildung geeigneter Mitarbeiter.

Vergleiche mit alternativen Projektplanungsansätzen zeigen den Mehrwert von TeamPort gegenüber bisherigen Sprachen zur Präsentation des Produktentwicklungsprozesses wie z.B. PERAM, CIMOSA und GERAM. TeamPort setzt einen neuen Standard im generellen Trend hin zu modellbasierten und kollaborativen Tools, die holistisch-integrative Projekte als sozio-technisches System erfassen. Zum Beispiel wurde die Project Design Methode und TeamPort verglichen mit einem traditionellen Design Struktur Matrix (DSM) Ansatz. Die grundlegende TeamPort Entwicklung startete 1995. Seitdem werden Methode und Plattform kontinuierlich weiter entwickelt und haben ihren Nutzen in zahlreichen Industrieprojekten nachgewiesen.

Es stehen Fallstudien von erfolgreichen Kundenprojekten zur Verfügung, in denen große, globale und komplexe Projekte mittels des Project Design Verfahrens geplant und erfolgreich durchgeführt wurden. Die Fallstudien umfassen eine große Spanne von Branchen – u.a. Flugzeug- und Automobilindustrie, Energie, Infrastruktur.

Copyright © 2014, Global Project Design, LLC – info.europe@gpdesign.com

7. Zusammenfassung

Die Herausforderung von fortschrittlichen, technischen Systemen und Produktentwicklungen besteht heutzutage in den häufigen und rasch aufeinander folgenden Änderungen des Produktes, der beteiligten Teams und der Art der Zusammenarbeit. Die Bewertung und die genutzten Praktiken – die in Jahrzehnten traditioneller Arbeitsprozesse und Zusammenarbeitsformen entstanden sind – haben durch die Entstehung und Überschneidung mit neuen, komplexen Architekturen an Bedeutung verloren. Zukünftige Engineering Systeme werden weiterhin die technische und organisatorische Komplexität erhöhen. Der Einsatz von Project Design und der TeamPort Plattform analysiert die Leistungsfähigkeit der Projektplanung in komplexen Situationen, um Zeiten und Kosten verlässlich zu bestimmen und die Erfüllung der Umfangsziele sicher zu stellen.

GPD hat bewiesen, dass Techniken, die auf herkömmlichen Planungsmethoden basieren, eindeutig zu einer ungenauen Abschätzung des Koordinationsaufwandes führen. Koordination ist eine reale Aktivität, die Aufwand und Zeit erfordert sowie Kosten verursacht. Für komplexe Projekte kann Koordination ein Drittel bis zur Hälfte des gesamten Personenaufwands ausmachen. In der heutigen Projektplanungspraxis wird fälschlicherweise oft angenommen, dass Koordination eher qualitativer statt realer Natur ist. Damit wird verkannt, dass Teams begrenzte Kapazitäten haben, um ihre eigene Arbeit und die Zusammenarbeit mit anderen Teams zu koordinieren.
Der Project Design Ansatz und die TeamPort Plattform für die ganzheitliche Projektarchitektur beinhalten die Simulation der Koordination von Aktivitäten und deren Auswirkungen. Die Koordination von Aktivitäten sollte stringent gemanagt – entworfen, priorisiert, allokiert, gemessen und adjustiert werden. **Die Project Design Sicht auf Projekte deckt schnell überholte Annahmen auf, die unsere Arbeitsprozesse und Arbeitsorganisation bestimmen. Damit werden Teams zu einem neuen, der aktuellen Situation angepassten Bewusstsein stimuliert – je nachdem, wann und wo Aufmerksamkeit und Koordination relevant ist.**

Dr. William Grossmann
Dipl.-Ing. Uwe Fischer
Version DE 1.0

GLOBAL PROJECT DESIGN

Boston Cincinnati Denver San Francisco Berlin Tokyo

Im Web: www.gpdesign.com info@gpdesign.com info.europe@gpdesign.com

Global Project Design, GPD und weitere GPD Produktnamen, Dienstleistungsnamen, Slogans oder Logos, auf die in dieser Veröffentlichung referenziert wird oder die genutzt werden, sind Marken von Global Project Design LLC.