



schlanker ■

Impressum
Nr. 01, Juli 2009

Herausgeber
Dr. Stefan Wenzel und Dr. Armin Schulz,
Geschäftsführer 3D Systems Engineering GmbH

Verantwortlich für den Inhalt im Sinne des Pressegesetzes
Dr. Armin Schulz, Geschäftsführer 3D Systems Engineering GmbH

Koordination
Elke Bögel, Marketing- und Kommunikationsberatung,
D-80335 München

Redaktionsleitung
Kathrin Moradi
3D Systems Engineering GmbH

Grafische Gestaltung | Artdirection
Nath.Communication, Agentur für Werbung & Kommunikation,
D-80538 München

Druck und Produktion
Schachtlbauer Offsetdruck
D-80636 München

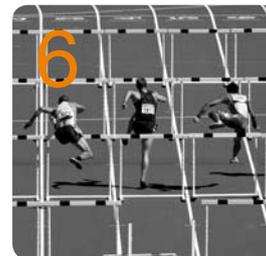
Kontakt, Presse und PR
Eva Schatz
3D Systems Engineering GmbH
Seidlstraße 18a
D-80335 München

Telefon +49 (89) 2060298-20
Telefax +49 (89) 2060298-21
E-Mail Kontakt@3DSE.de
Internet www.3DSE.de

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
des Herausgebers.

Bildnachweise
pressmaster, chagin, sportlibrary, soupstock, mapoli-photo @
fotolia, EADS (5), Bombardier Transportation GmbH

Inhalt



Entwickeln, aber schlank!

Die aktuelle Finanzkrise birgt neue Herausforderungen. Welche Weichen können in der Produktentwicklung gestellt werden, um gestärkt daraus hervorzugehen? Acht Prinzipien und ein 4-Phasen-Modell zeigen einen Lösungsansatz auf.



Zeit ist Geld!

3DSE-Berater im Praxistest. Prozesskostenoptimierung – Schwerpunkt Terminmanagement in der Triebwagen-Entwicklung bei Bombardier Transportation. Wie kann man Wertschöpfung steigern und gleichzeitig Verschwendung eliminieren?



Was ist Wert im Entwicklungsprozess?

Dr. Detlef Müller-Wiesner, COO Innovation bei EADS, im Gespräch mit Dr. Stefan Wenzel über schlanke Produktentwicklung. Herausforderungen und Lösungsansätze eines globalen Technologiekonzerns.



Der Wegweiser durch den Lean-Dschungel.

Wie findet man sich zurecht im Lean-Dschungel? Schulungen, Studien, Bücher und Konferenzen versprechen Hilfestellung. Wir zeigen, welche Ratgeber geeignet sind für Einsteiger, Fortgeschrittene und Experten.



Zur Sache, Schätzchen!

PR-Frau Eva Schatz macht sich ihre ganz eigenen Gedanken zum Thema Lean: Was hat die Adlerjagd in der Mongolei mit Lean-Ansätzen gemeinsam? Und wie passen Ananas-Diät und Politikergehälter zusammen? Ein Erklärungsversuch.

Zeit ist Geld!

Text von Tim Etterich

■ ■ ■ Lean Thinking bei Bombardier Transportation ■ ■ ■ Plattformkonzept im Fokus ■ ■ ■ zweistelliges Kosteneinsparungspotenzial identifiziert ■ ■ ■ Ausgangssituation durch hohe Herausforderungen gekennzeichnet: kurze Entwicklungs- und Lieferzeiten, hoher Elektronikanteil, komplexe Änderungen, steile Anlaufkurve ■ ■ ■ Koordinationsaufwand immens ■ ■ ■ Wertschöpfung gesteigert, Verschwendung eliminiert ■ ■ ■ Prozesskosten optimiert ■ ■ ■ Basis für effizienteren PEP und geringere Ressourcenbindung geschaffen ■ ■ ■ Stellhebel angesetzt: zeitliche Taktung durch Gattes, funktionsorientierte Synchronisation, Ergebnis- und Reifegradorientierung, V-Modell ■ ■ ■ Erfahrungswerte langjähriger Mitarbeiter genutzt ■ ■ ■ Standardisierter TOP-Meilensteinplan mit Frühwarnindikatoren gestaltet und implementiert: Terminplanung strukturiert, Transparenz geschaffen, Reaktionszeit ermöglicht ■ ■ ■ 30% Durchlaufzeitverkürzung ausgewiesen!

Bombardier Transportation setzt auf effizientere Terminplanung zur Kosteneinsparung im PEP

Wertschöpfung steigern und gleichzeitig Verschwendung eliminieren – das ist ein Ziel vieler Unternehmen. Der Lean-Management-Ansatz hat in der Produktion zu deutlichen Verbesserungen geführt und kann auch bei komplexen Produktentwicklungsprozessen erfolgreich sein, wissen die Berater von 3DSE. Bei der Optimierung der Prozesskosten werden Verschwendung durch Wertschöpfung ersetzt, Verzögerungen vermieden und damit weniger Ressourcen gebunden.

Manchmal kann weniger auch mehr sein ...

2008 führte Bombardier Transportation mit Unterstützung der 3DSE eine umfassende Initiative zur Identifikation von Kostenzugleichungen im Entwicklungsprozess durch. Im Fokus: die neue Generation von Elektrotriebzügen für den Regionalverkehr. Dieser neue Zug wird von einem Team um Gesamtprojektleiter Bodo Steglich auf die Schiene gebracht und basiert auf einem modularen Plattformkonzept.

Mit der durchgeführten Initiative wurden Prozessverbesserungsmaßnahmen mit einem zweistelligen Kosteneinsparungspotenzial identifiziert. Einer der Stellhebel zur Durchlaufzeitreduzierung und Ressourcenoptimierung war die Terminplanung, -verfolgung und -steuerung.

Und die Uhr tickt ...

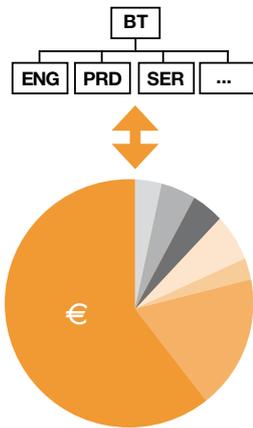
November 2008, Beginn der Start-up-Phase für einen neuen Abruf inklusive Anpassentwicklung aus der Produktfamilie. In dieser Phase werden die Termine aller Prozessbeteiligten miteinander harmonisiert. Ziel dieser Synchronisation ist es, den Gesamtterminplan zwischen Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Produktion und Einkauf zu vereinbaren. Dabei mussten sich Projektleiter, Terminplaner und Funktionsverantwortliche zusätzlichen projektspezifischen Herausforderungen stellen:

- Termindruck durch kurze Entwicklungs- und Lieferzeiten
- Länderübergreifende Integration interner und externer Lieferanten
- Integrations- und Absicherungsprozesse, insbesondere Elektrik-/Elektronikanteil
- Hohe Komplexität des Gesamtterminplans durch Abbildung einer hohen Variantenvielzahl
- Effiziente Projektsteuerung der Änderungen
- Harte Termine in der Entwicklung aufgrund definierter Anlaufkurve in der Produktion

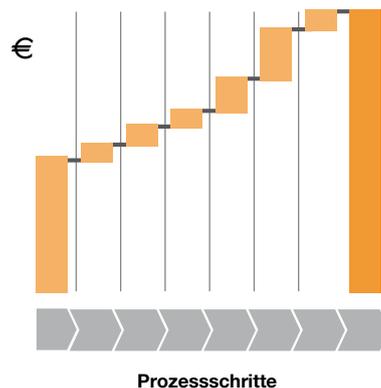
Auftrag von Bombardier an die 3DSE war es, den Harmonisierungsprozess mit den Beteiligten zu analysieren, praktikable Maßnahmen für die Durchlaufzeitreduzierung abzuleiten und die Umsetzung zu begleiten.

3DSE Vorgehensweise und Ergebnisse

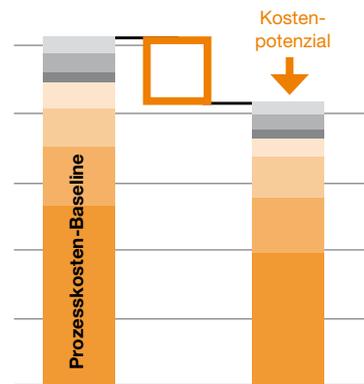
Einmalkosten für das Entwicklungsprojekt je Organisationsbereich ermitteln



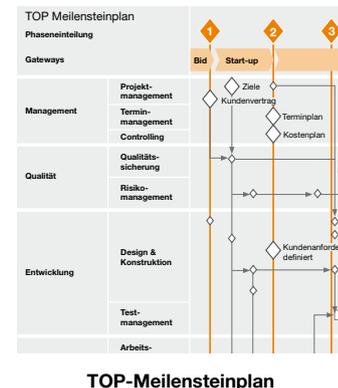
Prozesskostenstruktur analysieren und „Baseline“ definieren



Verschwendung identifizieren und gezielt durch wertschöpfende Maßnahmen ersetzen



Optimierung Terminplanung, -verfolgung und -steuerung



„Zeit ist das, was man an der Uhr abliest ...“ Albert Einstein

Die Uhr immer im Blick, haben die Berater der 3DSE. In einem ersten Schritt wurde die Frage „Tun wir die richtigen Dinge richtig“ beleuchtet. Mit dem Ziel die Prozesskosten zu senken, wurden der

vorhandene Meilensteinplan und der dazugehörige Planungsprozess mit allen Beteiligten inhaltlich thematisiert. Eine strukturierte Wertanalyse und eindeutige Identifikation von Verschwendungstreibern zeigte klare Stärken aber auch Optimierungspotenzial auf.

Vor allem eine über alle relevanten Funktionen hinweg abgestimmte Terminplanung genießt in Unternehmen häufig nicht die notwendige Aufmerksamkeit. „Entwicklung wird heute immer noch oftmals als eine serielle Abfolge von Tätigkeiten gesehen. Die Notwendigkeit der bereichsübergreifenden Synchronisation von Meilensteinen und Entwicklungsergebnissen wird nicht ausreichend erkannt“, sagt 3DSE-Geschäftsführer Dr. Stefan Wenzel. „Dies zeigt sich meist darin, dass eine Vielzahl an detaillierten Terminplänen in den verschiedenen Abteilungen vorzufinden ist, nicht aber ein synchronisierter und übersichtlicher Gesamtterminplan“. Um den Harmonisierungsprozess zu optimieren, wurden umsetzbare Maßnahmen abgeleitet. Dazu griff 3DSE auf erprobte Lösungsprinzipien - auch aus anderen Branchen - zurück, wie zum Beispiel: Top-down-Synchronisation der Termine, Orientierung am V-Modell, Funktionsorientierung, Ergebnis- und Reifegradorientierung und Umsetzung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Jetzt ticken die Uhren schneller ...

Insgesamt konnte ein Potenzial zur Verkürzung der Start-up-Phase von 30 % ausgewiesen werden. Ein Ergebnis ist ein standardisierter TOP-Meilensteinplan für die Plattformentwicklung. Er beinhaltet sämtliche Eckpfeiler eines Projektes, Frühwarnindikatoren und ihre terminlichen Abhängigkeiten. Der Top-Meilensteinplan setzt auf Erfahrungswerten auf und beschleunigt so die Start-up-Phase.

Ergebnis der Analyse

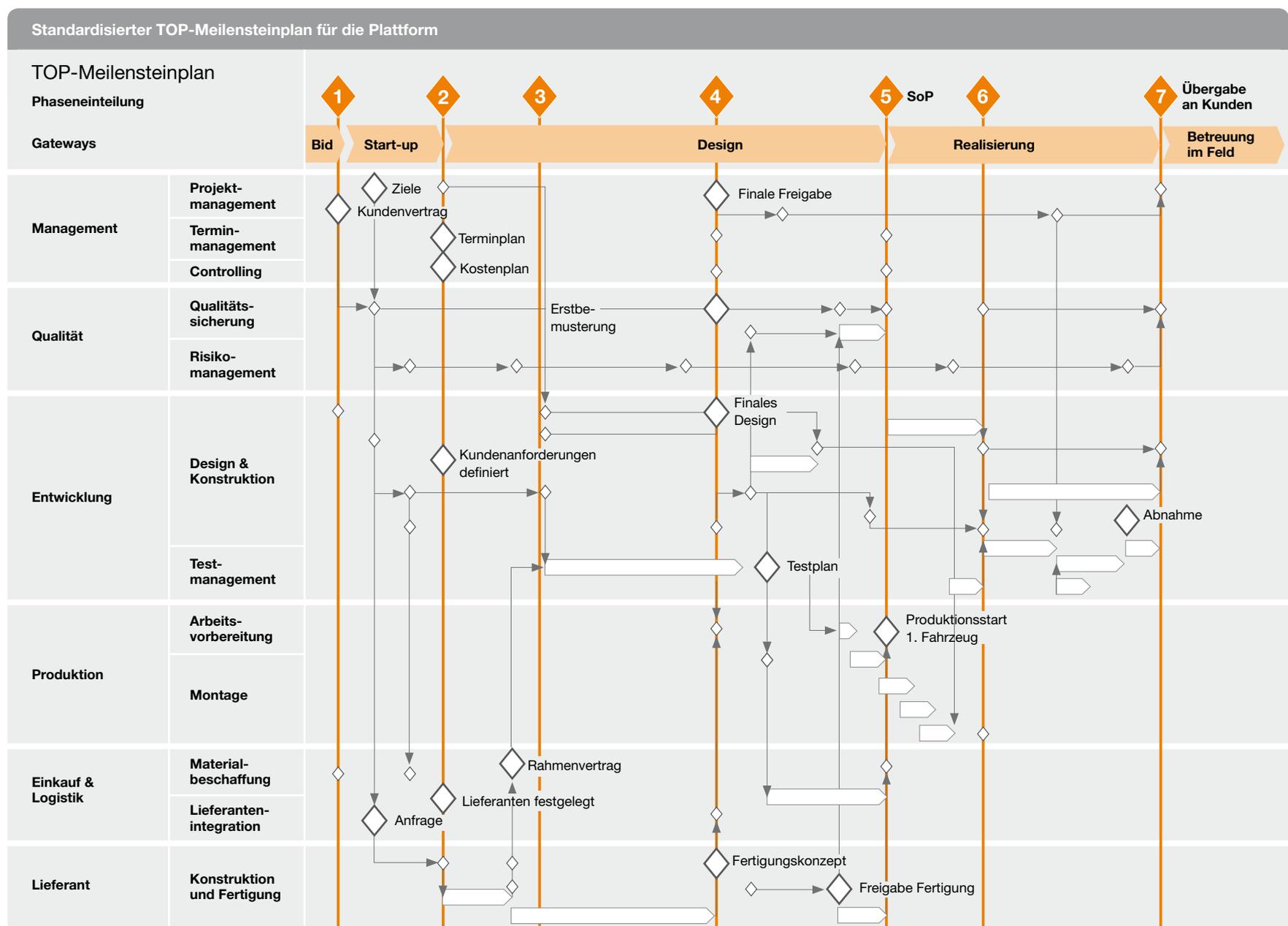
Stärken	Optimierungspotenzial
+ Detaillierte und vernetzte Terminplanung aller Funktionsbereiche	Einheitliche, verbindliche und transparente Datenbasis über alle am Prozess beteiligten Unternehmensbereiche und Standorte
+ Stark ausgeprägte Kundenorientierung bezüglich der Termine	Starke Ergebnisorientierung der definierten Arbeitsergebnisse und steigende Reifegradorientierung bezüglich „First delivery“
+ Definierter Harmonisierungsprozess zur Projektinitialisierung, -definition und -planung	Einheitlicheres Verständnis zu Rollen, Verantwortlichkeiten und Berichts- und Eskalationswegen innerhalb des Projektteams
+ Kurze Abstimmungen durch flache Hierarchien und tägliche Meetings mit Ergebnis/Entscheidung (am Standort)	Effizientere länderübergreifende Abstimmungen
+ Transparenz zum Projektstatus	Verbesserte Prognosefähigkeit durch optimierte Projektverfolgung und -steuerungsinstrumente
+ Kontinuierliche Verbesserung im Detail durch einzelne Prozessbeteiligte	Stärkere Nutzung gemeinsamer Erfahrungswerte

Die Effekte:

- Geringerer Erstellungsaufwand für weitere Abrufe/Derivate innerhalb des Projektes durch Bündeln der Erfahrungswerte in generischer Basis
- Reduzierung der Reibungsverluste durch verbindliche Vorgabetermine
- Kurze Harmonisierungsphase infolge Top-down-Synchronisation der Arbeitsergebnisse, Meilensteine und Termin („was liegt wann vor“)
- Höhere Transparenz und Entscheidungsfähigkeit im Projekt aufgrund einer mehrwöchigen Terminvorschau auf Basis des Rahmenplanes

Für ein effizientes Projekt-/Meilensteinmanagement wurden der TOP-Meilensteinplan und die konkreten Meilensteinbeschreibungen mit der bestehenden Ampelbewertungssystematik und dem Managementbericht verknüpft. Zusätzlich wurden Rollen und Verantwortlichkeiten an neue Anforderungen angepasst sowie der Projektverfolgungs- und Steuerungsprozess adaptiert. Für die Zukunft ist eine konsequente Weiterentwicklung und ein weiterer Roll-out inklusive Qualifizierung geplant: vom ersten TOP-Meilensteinplan für die Plattformentwicklung zum standortübergreifenden Terminmanagement.

Möchten auch Sie Ihre Durchlaufzeiten verkürzen? Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen. ■





3D Systems Engineering GmbH
Seidlstraße 18a
D-80335 München

+49 (89) 2060298-20
Kontakt@3DSE.de
www.3DSE.de