
Projektverkürzung am Beispiel T5
oder ToC und das Terminal 5 in London Heathrow
Matthias Olt

- ein erfolgreiches Beispiel für ToC ?! -

Gliederung der Präsentation

- Vorstellung und Einstimmung
- ToC-Methoden und GMV (?)
- Beispiel „London Heathrow Terminals 5“
- Blitzlichter aus dem täglichen Arbeitseinsatz
- Ausblick



Matthias Olt, Dortmund

- Projektmanager, Prozess- und System-Integrator, Trainer
- überzeugt vom Erfolgskonzept „partnerschaftliches Projektmanagement“
- 20 Jahre Projektarbeit für Echtzeit-Systeme in
 - Avionik,
 - Broadcasting,
 - Distribution und
 - RFID



Blick in die Zeit vor „Theory of Constraints“:

- welchen Erfolgsfaktoren bzw. Stolpersteinen beeinflussten Projekte?
 - wie wurden Projekte erfolgreich?
 - welche Prinzipien und Konzepte führten zum Erfolg?
- ⇒ das Projekt „Terminal 5 im Flughafen London-Heathrow“ als Beispiel für eine durchgängige Anwendung von „übergeordneter Optimierung“ (T5-Agreement)

... und dazu ein Gedanke zum T5-Agreement & ToC/Critical Chain:

„ ... der Ausbau des Londoner Flughafens Heathrow war die Anwendung der Theory of Constraints in „Reinform“, auch wenn es weder die Betroffenen noch die Referenten als solches bezeichneten“ (*Zitat Claudia Simon*).

ToC-Methoden und GMV (?)

You are here: TOC 4U Home

A Home for Theory of Constraints

Critical Chain Project Management

TOC Project Management, Critical Chain Project Management





Critical Chain project management is consistently adding value through the single and multi-project environment.

"the phenomenon that many students will begin to fully apply themselves to a task only just before a deadline" — **Student Syndrome**

"Work expands to fill (and often exceed) the time allowed." — **Parkinson's Law**

"Whatever can go wrong, will." — **Murphy's Law**

The Critical Chain Approach can help manage all your organization's projects by developing a new theory of constraints improvement methodology, Critical Chain. Only a few strategic changes in how projects are planned, scheduled and managed.



TOC / CCPM is consistently adding value with changing only a few strategies.

Quelle: home von www.toc4u.com

Rocket Science? Nein!

das Projekt



London Heathrow, Terminal 5

Merkmale des fünften Terminals in Heathrow

- für sich fünft-größter Flughafen Europas
- sieben Jahre Bauzeit
- Mit Projektstart auf die Stunde genau festgelegter Betriebsstart
- 4.2 Mrd £ Investition
- erbaut durch Betreiber BAA
- Kapazität: 60 Mio. Fluggäste



und nicht bis auf die Zielgerade!

Jedes Rennen geht bis ins Ziel!

Ein fiktives Fall-Beispiel, z.B. die Jungfernfahrt der Royal-Clipper



Ein oft praktizierter Ansatz – die Auftraggeber-Optimierung

Der Ansatz „Auftraggeber-Optimierung“

- Rückt den (Projekt-)Erfolg aus Sicht des Auftraggebers ins Zentrum aller (Projekt-) Beteiligten
- Fokussiert auf die lokale Optimierung von Teillieferungen und
- Verursacht das Lieferaten-Dilemma „Kunden- gegen Lieferanteninteressen“.
- Es gibt Punkte, in denen stehen sich die Auftragnehmer- und die Auftraggeber-Optimierung entgegen ...

Gibt es Alternativen?

Ja natürlich!

... und bei T5 - Der neue „T5-Ansatz“

Im T5-Ansatz ...

- behält der Auftraggeber das Gesamtsystemrisiko:
 - ⇒ Der Auftraggeber und zukünftige Betreiber gibt die Verantwortung für das System als ein Ganzes nicht ab.
- werden alle Beteiligten (AG, AN, Betreiber, Arbeiter, ...) auf die Gesamtsystemoptimierung fokussiert
 - ⇒ Die Erfolg für das Gesamtsystem rückt ins Zentrum aller Beteiligten.
- setzt man auf partnerschaftliche Projektabwicklung
 - ⇒ Lieferanten werden zu Partnern des Auftraggebers.

Durch T5-Ansatz veränderte Rahmenbedingungen ...

Durch den T5-Ansatz werden Themen „anders“ behandelt, z.B.:

- Verfügbarkeit von Ressourcen und Informationen
- Sicherheiten (finanziell, zeitlich und Arbeitsschutz)
- Risiken und Chancen,
- ...

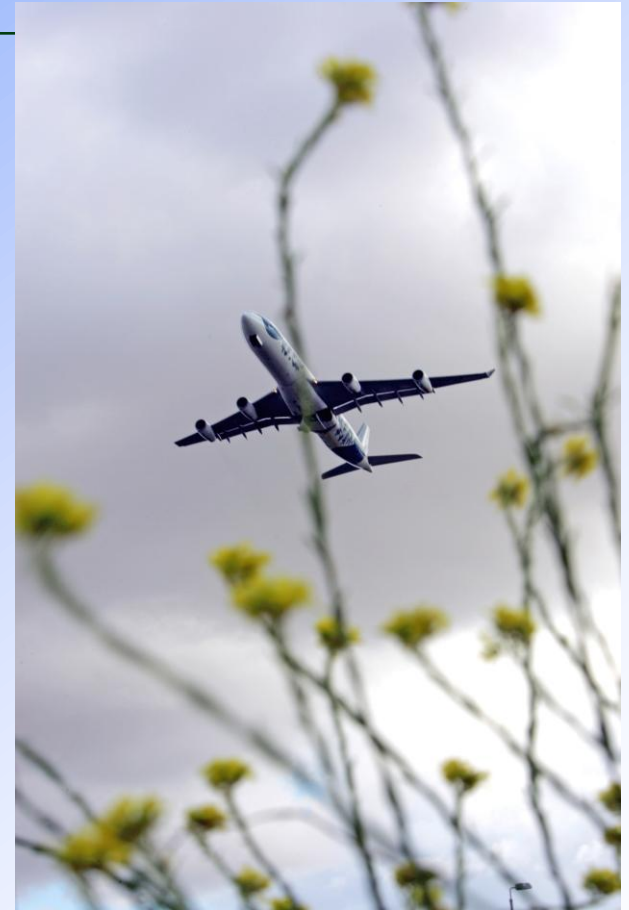
Wie erreicht der T5-Ansatz sein Ziel?

Den T5-Ansatz zeichnet besonders aus:

- Lieferung von „state-of-the-art“
(*mehr als „nur“ „best practice“*)
- „risk& incentive fund
- die Regeln für die Arbeitssicherheit
und
- „open book“-Politik

die Kernthesen im T5-Ansatz

- Risikomanagement:
der Kunde trägt das Risiko
(*In T5 ist Auftraggeber = Betreiber!*)
- hohe Sicherheit am Arbeitsplatz:
„1-in-a-million“
- neue Standards setzen:
„state-of-the-art“ anstatt „best practice“
- Chancenmanagement:
integrierte Teams
- Projektmanagement:
„in time and in budget“
und „last, but not least“:
- Naturschutz: Rücksicht auf Natur
(Nachbarn sind wichtige Stakeholder → 3 Jahre für Baugenehmigung)



die integrierten Teams

- AG/Betreiber bildet firmen-übergreifend Teams, die auf den Aufbau eines funktionierenden Gesamt-Systems zielen.
 - AG/Betreiber (hier BAA) formuliert das allen gemeinsame Ziel „The most challenging airport in the world.“
 - AG/Betreiber setzt auf die große Expertise der Einzelnen
 - AG/Betreiber fordert von jedem seine ganzen Fähigkeiten
 - Im Gegensatz zur oft praktizierten „claim culture“ gilt in T5: „no excuses and no claims“.
- ⇒ Das herkömmliche Konfliktfeld „meine gegen deine Interessen“ wandelt sich um in ein Feld mit gemeinsamen Interessen und einem gemeinsamen Ziel.
-

die innovative Zusammenarbeit

BAA entwickelte das T5-Agreement:

Es bildet die Grundlage für partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Laut „T5 agreement“ trägt der AG/Betreiber das Risiko:

- der AG/Betreiber trägt das Risiko für das Gesamtvorhaben
 - der AG/Betreiber fordert von seinen Partnern, dass sie alle bemerkten Risiken („eigene“ und die anderer Partner) unmittelbar adressieren
 - der AG/Betreiber erinnert an die Pflicht zur Einhaltung der Zeit- und Kostenpläne (er berücksichtigt Spielräume des Gesamtvorhabens)
- ⇒ Das herkömmliche Konfliktfeld Kunde-Lieferant wandelt sich um in eine partnerschaftliche Zusammenarbeit.

das Risiko-Management

Zitat Tony Douglas (managing director T5):

“... Some people get it straight away, but some play the old game of putting all their intellectual effort into pushing margins and avoiding risks...”

Der AG/Betreiber

- fordert Risiken für verschiedene Umsetzung einer Anforderung übergreifend zu diskutieren
- bewertet das Risiko und die Chance der Umsetzung, ggf. kann er die Anforderung ändern (!)
- managt die Termin- und Finanz-Risiken
- optimiert über das Gesamtsystem.

⇒ Das herkömmliche Konfliktfeld „heute einkaufen, Jahre später liefern“ wandelt sich um in das Feld „Wir bauen das Beste“.

der T5-Risk & Incentive Fund

Der finanzielle Schlüssel zum T5-Ansatz:

- AG/Betreiber gibt festen Profit und bildet einen „risk & incentive fund“.
 - Partner öffnen ihre Bücher.
 - Die Lösung von unvorhersehbaren Problemen koordiniert der AG/Betreiber.
 - Die Partner unterstützen einander und schützen ihren Fund.
- ⇒ Das T5-Agreement
- sichert einen festen Profit,
 - belohnt kurze Lieferzeiten und
 - verlockt alle Teilnehmer mit (s)einem „risk & incentive fund“.

die „weiche“ Anforderungen und die virtuelle Firma

Die Umsetzung von weichen Anforderungen wie

„ ... most challenging“ wird möglich durch integrierte Teams, weil

- das Risiko bleibt beim Kunden
- Offenes Miteinander fördert „out of the box thinking“ / „open minded“
- T5-Ansatz fordert Konzentration auf Lösungen, nicht auf No-Go's
- Suche nach ziel-angepaßter Lösung
 - Ziel bleibt, möglichst kein Kompromiss, z.B.:
 - A sagt: Ich will schwarz. B sagt „Ich brauche weiß“.
 - Konfliktklärung: A will schön (schwarz), B braucht gut sichtbar (= hell)
 - Lösung, z.B. anthrazit reflektierend)

die sicheren Arbeitsbedingungen in T5

- Der AG/Betreiber verpflichtet alle Partner zu gleichen Bedingungen für ihre Mitarbeiter
 - ⇒ gleiche Sicherheit und Bezahlung für gleich-arbeitende Mitarbeiter.
 - AG/Betreiber stellt hohe Anforderungen am Arbeitsschutz:
 - AG/Betreiber fordert „1-in-a-million“
 - AG/Betreiber fordert von allen „If you can´t do it safe, don´t do it.“
 - ⇒ Das herkömmliche Konfliktfeld Mensch-Arbeit wird zum (menschen-)freundlichen Arbeitsfeld.
-

die Merkmale der Vertragsbasis im Überblick

Die Schlüsselmerkmale des von BAA entwickelte Vertragswerks „T5-Agreement“ sind:

- Der AG/Betreiber trägt das Gesamtprojektrisiko.
- Das Risiko- und Möglichkeitsmanagement legt der AG/Betreiber in die Hand von firmen-übergreifend gebildeten Experten-Teams.
- Der AG/Betreiber fordert vollständige Kostentransparenz
- Der AG/Betreiber bildet einen „Geld-Topf“ für alle Partner

⇒ Das T5-Agreement bildet die vertragliche Basis für partnerschaftliche Zusammenarbeit, in der alle Parteien direkt am Erfolg teilhaben und dadurch eigen-motiviert mitarbeiten.

die Erfolgsfaktoren und der Stolpersteine

Mögliche Erfolgsfaktoren und Stolpersteine im täglichen Einsatz (exemplarisch):

- Chance und das Risiko „weicher Anforderungen“ kann zu
 - intensivem Anforderungsmanagement und
 - intensivem Change-Management führen
- die Chance und das Risiko „state of the art“-Design kann
 - Entwickler technisch beflügeln, aber auch
 - zur Verzweiflung führen
(auch gültig für Zeit- und Kostenmanagement)
- die Kostentransparenz kann zu Erklärungsbedarf führen
- der „risk&incentive-fund“ kann zu Egoismen verlocken

die zentralen T5-Thesen

- Partnerschaftlicher Ansatz:
 - Anstelle von Subunternehmern bauen „Partner“ ein Gesamtsystem.
 - Mitarbeiter der Partner bilden firmenübergreifende Experten-Teams.
 - Kunde und Projekt-Auftraggeber in einer Institution:
 - Kunde/Projekt-Auftraggeber konzentriert sich auf das Risikomanagement.
 - Alle Projektbeteiligten lösen Problem im Sinne des Gesamtprojekt.
 - Keine Nachforderungen:
 - partnerschaftliche Kultur verbietet einseitige Nachforderungen.
 - aufwendiges und konflikträchtiges Claim-Management entfällt.
 - für alle gilt: „no excuses and no claims“.
-

- Die größten sichtbaren Erfolge ergeben sich, wenn
 - ... gekoppelt an die (Unternehmens-)Strategie die richtigen Projekte ausgewählt und durchgeführt werden,
 - ... das Prinzip lokaler Optimierung dem Prinzip globaler Optimierung weicht und
 - ... Rahmenbedingungen Projektleiter und -mitarbeiter aktiv unterstützen ihre Aufgaben zu bewältigen.
- Entsprechende Veränderungen können zu einer anderen Kultur und zu anderen Prozessmuster führen ...
(müssen aber nicht).

der Vergleich

Ergebnis der Einführung neuer Lösungsansätze

(Auszug aus einem ToC-Vortrag von Uwe Techt)

Die Folgen sind:

- Potentielle Risiken werden frühzeitig erkannt und vermieden
 - Die Interessen des Gesamtprojektes bestimmen jede Entscheidung / Handlung, weil die Lieferanten nur dadurch ihre eigenen Interessen schützen / verfolgen können.
 - Es gibt keine Claims und damit verbundene Kosten und Verzögerungen, weil es keinen Sinn macht, Claims zu erheben
 - Die Kooperation aller Lieferanten eines Großprojektes ermöglicht die Bündelung der Einkaufsvolumina. Die entstehenden Einsparungen fließen in den Risikofonds.
 - Es entsteht eine Kultur der Kooperation anstelle gegenseitiger Forderungen und Schuldzuweisungen
 - Die Lieferanten lassen sich voll in die Critical Chain Steuerung einbinden.
-

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

...Jetzt freue ich mich auf Ihre Fragen



Quelle und Literatur, auf die sich der Vortrag stützt:

- Offizielle Web-Seite von BAA: <http://www.heathrowairport.com>
- National Audit Office: Case Studies, Improving Public Services through better construction,
- Case Study One: BAA Terminal 5, March 2005
- M. Kearney, D. Nowell: Construction with a conscience, www.baa.com
- RICS business: "Heathrow T5: Terminal Velocity", Seite 16-20, Oktober 2005

Weiterführende Literatur, auf die sich der Vortrag indirekt stützt:

- What is this thing called Theory of Constraints and how should it be implemented? Eliyahu M. Goldratt, 1990, ISBN: 0-88427-166-8
- Thinking for a Change, Lisa Scheinkopf, 1999, ISBN: 1574441019
- Techt, Uwe: „Das aktuelle Stichwort: Critical-Chain-Projektmanagement“, in: Projektmanagement aktuell, Heft 2/2005, TÜV-Verlag, Köln
- Wege zum Ziel, Goldratt´s Theory of Constraints – Methoden und Werkzeuge Uwe Löbel, 2005, ISBN: 3-8266-1496-8
- „Projektergebnisse schneller liefern“, Holger Lörz und UweTecht in: Controlling Berater, Haufe Verlag, Freiburg 2005
- "Projekte erfolgreich managen,, H. Schelle et al. (Hrsg.): Projekte erfolgreich managen www.gpm-ipma.de//docs/showsite.php?menu=01080502, Kap 4.4.5, Critical-Chain-Projektmanagement in Einzelprojekten, Teil 1 – Motivation

Projektmanagement ist ...

... Hör auf mit diesem blöden
„Jeder rudert so gut er kann, dann geht's flott
voran“

