

Willkommen!

Fachgruppe Infrastruktur und Anlagenbau Fast Tracking und Crashing in Projekten

spm.fachgruppe

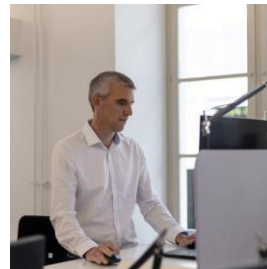
Moderation:



Yvonne Voss
Vorstandsmitglied spm



Falk March
Senior Projektmanager bei
march2success GmbH



Maik Schulte-Althoff
Project Manager bei
Dress & Sommer Switzerland



Jörg-Martin Hohberg
Fachgruppenleiter
Infrastruktur- und Anlagenbau



spm.

Wer ist der spm?

Wir sind der führende Fachverband für Projektmanagement-Profis in der Schweiz.

Unser Ziel ist es, Projektmanagement in der Schweiz zu fördern und zu verbessern.

Dazu bieten wir unseren Mitgliedern eine Plattform zum Austausch von Erfahrungen und Wissen, zur Weiterbildung und zur Förderung der beruflichen Entwicklung im Bereich Projektmanagement.

Unsere regelmässigen Veranstaltungen bieten die Möglichkeit, sich miteinander zu vernetzen und das Wissen und die Fähigkeiten im Projektmanagement zu erweitern.

Darüber hinaus bietet der spm IPMA-Zertifizierungen für Projektmanager:innen und Organisationen an, die ihre Kompetenz und ihr Know-how im Projektmanagement nachweisen möchten. Die Zertifizierungsstelle ist der VZPM.

Fachgruppe Infrastruktur- und Anlagenbau

- Fachgruppe gegründet im Dezember 2023 zur Pflege des klassischen Projektmanagements im Werkvertragskontext
 - Ziel: Erfahrungsaustausch zwischen "alten Hasen" und "jungen Hüpfern" mit Möglichkeit zum Mentoring
 - Schwerpunkt im multidisziplinären Infrastrukturbau (inkl. elektromechanischer Ausrüstung)
 - offen für den Einbezug von Industrieanlagen mit Ingenieuren aus der Prozesstechnik und Chemie
 - Adressaten sind Projektleitende in Ingenieurbüros, bei Bauherren und Totalunternehmern
 - Abholung von Absolventen eines CAS im Projektmanagement an Fachhochschulen
-
- Interne Zusammenarbeit mit weiteren spm-Fachgruppen (Führung, Gesundheitswesen, PMO, KI)
 - externe Kooperation mit der GPM-Branchengruppe Bau & Infrastruktur
 - als Eröffnungsveranstaltung im Frühjahr 2025 Exkursion zum Sihl-Entlastungsstollen*)



Die nächsten Veranstaltungen

- 17. November 2025 spm.talk online Zertifizierungen nach IPMA
- Termine 2026 Stammtische, Talks und unterwegs folgen in Kürze
- Termine der Fachgruppen werden rechtzeitig veröffentlicht

alle Veranstaltungen unter spm.ch, über den Newsletter und in LinkedIn

Mehr zur **Mitgliedschaft im spm** unter <https://spm.ch/mitglied-werden/>

Hinweis:

Die Teilnahme kann für die **Rezertifizierung nach IPMA** angerechnet werden.

Vielen Dank!

Fachgruppe Infrastruktur und Anlagenbau Fast Tracking und Crashing in Projekten

spm.fachgruppe

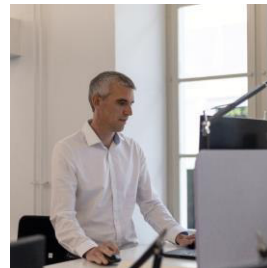
Moderation:



Yvonne Voss
Vorstandsmitglied spm



Falk March
Senior Projektmanager bei
march2success GmbH
m2s@march2success.de



Maik Schulte-Althoff
Project Manager bei
Dress & Sommer Switzerland
maik.schulte-althoff@gmx.ch



Jörg-Martin Hohberg
Fachgruppenleiter
Infrastruktur- und Anlagenbau
martin.hohberg@spm.ch



spm.

Swiss Project Management Association

Fachgruppe Infrastruktur und Anlagenbau

Fast Tracking und Crashing in Projekten



Datum 13.11.2025

Übersicht

1. Weshalb Fast Track Projekte im Pharma-Anlagenbau
2. Leitgedanken
3. Erfolgsfaktoren
 - Organisation & Kommunikation
 - Scope, User Requirements & Changemanagement

Weshalb Fast Track Projekte im Pharma-Anlagenbau

➤ **Nutzbare Patentlaufzeit so lang wie möglich!**

- Für Medikamente beginnt die Patentlaufzeit mit der Patentanmeldung und beträgt in der Regel 20 Jahre. Von den 20 Jahren Patentschutz verstreichen viele Jahre ungenutzt, denn der Wirkstoff muss schon früh im F&E-Prozess patentiert werden, um geschützt zu sein.
- Der gesamte Prozess von der Idee bis zur Zulassung eines neuen Medikaments dauert im Durchschnitt 12 bis 14 Jahre (*Quelle: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte*)

➤ **Investition so spät wie möglich!**

- Alle Investitionen vor der Zulassung eines Medikamentes beinhalten ein unternehmerisches Risiko.
- Von den 5.000 bis 10.000 untersuchten Substanzen kommen im Durchschnitt nur neun in die erste Phase der klinischen Studien und nur eine erreicht tatsächlich den Markt.

Fast Tracking und Crashing in Projekten

2. Leitgedanken

Prof. Seiferlein

- **Schnell und gut kann nicht billig sein!**
- **Gut und billig kann nicht schnell sein!**
- **Billig und schnell kann nicht gut sein!**

unbekannt

Form follows function!

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation

Organisation

In der Regel müssen 2 Organisationen gut zusammen spielen. Das ist zum einen die Unternehmensorganisation mit seinen unterschiedlichen Funktionseinheiten und Verantwortungsbereichen und zum anderen die Projektorganisation.

Projektorganisation:

Üblicherweise gibt es eine Projektorganisation auf der Auftraggeberseite und eine auf der Auftragnehmerseite. Idealerweise spiegeln sich die beiden Organisationen, so dass es für die Key-Funktionen immer ein „Pärchen“ gibt.

Unternehmensorganisation:

Die an dem Projekt beteiligten Funktionseinheiten (z.B. Arbeitssicherheit, Controlling, Einkauf, Entwicklung, Facility Management, Logistik, Marketing, Personalabteilung, Rechtsabteilung, Werkschutz, Werkstätten...) sind über das Projekt und seine Priorität zu informieren.

Die Ziele der unterschiedlichen Organisationen und Funktionseinheiten harmonisieren idealerweise miteinander.

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation

Organisation

Idealerweise gibt es eine Funktionsbeschreibung für die Key-Funktionen (Zielsetzung, Aufgaben, Befugnisse, Verantwortung,...).

Projektsponsor: Die Projektorganisation benötigt einen starken Projektsponsor, für kurze Entscheidungswege und der in der Unternehmensorganisation alle Ampeln auf grün setzen kann. Das bedeutet auch, dass ggfs. Standardprozesse projektspezifisch anzupassen sind.

Projektleiter: Der Projektleiter benötigt ein „starkes Mandat“, um möglichst viele der zu treffenden Entscheidungen im Rahmen der Projektorganisation treffen zu können.

Nutzervertreter: Die Hauptaufgabe besteht in der Definition der Nutzeranforderungen und der betrieblichen Abläufe. Ist dieses Fundament nicht solide, sind Änderungen und damit zeitlicher Verlust unausweichlich.

Weitere Key-Funktionen: Fachprojektleiter, Controlling (Termine und Kosten), Quality/Compliance, Einkauf, Bauleiter, ...

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation

Organisation - Ressourcen

In ein Champions-League-Spiel wird keine B-Mannschaft geschickt und man geht auch nicht nur mit einer halben Mannschaft auf den Platz.

Neben der fachlichen Qualifikation und der Teamfähigkeit sollten die jeweiligen Schlüsselfunktionen keine Zielkonflikte mit anderen Aufgaben haben und das Fast Track Projekt in der Prioritätenliste an 1. Stelle stehen (4 Personen mit jeweils 25% Kapazität sind deutlich schlechter als 1 Person mit 100%).

Für die Schlüsselfunktionen sollten Vertreter benannt werden. In der Vertretungsfunktion sollen die Vertreter dieselben Entscheidungsbefugnisse haben, wie die zu vertretene Funktion.

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation

Organisation - Terminplan

Wenn der Termin die höchste Priorität hat, dann ist ein guter Terminplan unabdingbar. Gute Terminplaner sind rar, und es reicht nicht, wenn sie die gewünschten Tools (MS-Project, Primavera, ...) beherrschen.

Für diese Schlüsselfunktion ist ausreichend Kapazität einzuplanen.

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation



Nervensystem des Menschen

Kommunikation

Stellen Sie sich das Projekt wie einen Körper (in diesem Beispiel ein Mensch) vor mit vielen Funktionseinheiten, die über eine Informations- / Datenschnittstelle verbunden werden müssen, damit diese so funktionieren, wie gewünscht.

Das Gehirn / die Projektleitung hat daher im wesentlichen 4 Aufgaben:

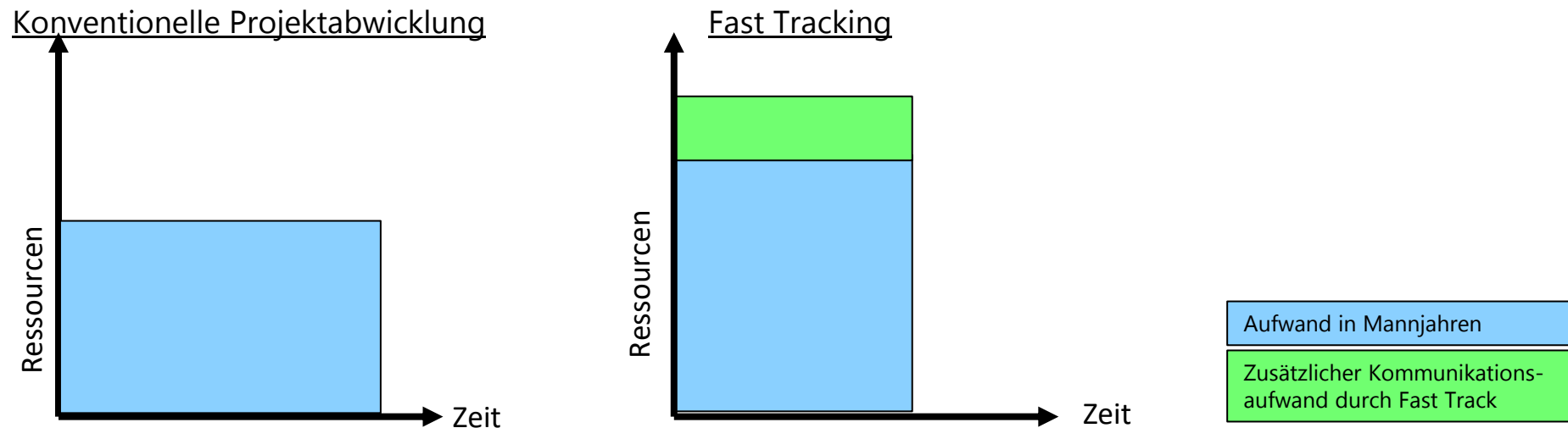
- Bidirektionaler Informationsfluss sicher stellen
- Informationsspeicherung
- Soll-Ist-Abgleich und Reporting
- Entscheidungen treffen bzw. herbeiführen

Fast Tracking und Crashing in Projekten

3. Erfolgsfaktoren – Organisation & Kommunikation

Kommunikation

Je stärker die Projektzeitschiene verkürzt wird, desto höher ist der Anspruch an das bidirektionale Kommunikationssystem (Informationsdichte, Informationswege, Synchronisation der Informationen, ...)



Workflows, Templates, Meetingstruktur, Teilnehmerkreise, Kommunikationsplattform, Kommunikations- und Eskalationswege festlegen.

Scope und User Requirements

Scope:

Der Projektumfang muss klar beschrieben und die Schnittstellen zum Projektumfeld (z.B. Werksinfrastruktur) sind definiert. Idealerweise sind auch Projektausschlüsse beschrieben (z.B. Abrisse, Baufeldsanierungen, ...).

User Requirements:

Die User Requirements sind die zentralen Dokumente für die Planung, Beschaffung und Qualifizierung. Leistungsdaten, Produkt-, Qualitäts-, Automatisierungs- und Umweltanforderungen sind die Basis für die Planung (Architektur, Zonenkonzept, TGA, Personalfluss, Materialfluss, Infrastruktur,...). In einem Fast Track Projekt müssen diese frühzeitig erstellt und freigegeben werden.

Change Management:

Änderungen im Scope oder in unterschriebenen User Requirements sind über einen Change-Prozess zu genehmigen. Eine Änderung des Soll-Zustandes führt zu einer Änderung des Ist-Zustandes und damit in aller Regel zu einem Mehraufwand und einem zeitlichen Verzug.

Themen für Folgevorträge

- Inbetriebnahmen & SAT's
- Qualifizierung: Installation Qualification (IQ), Operational Qualification (OQ)
- Von der Performance Qualification (PQ) bis zum Meilenstein Start of Production

F A S T T R A C K

Ohne Hindernisse
auf der Überholspur
Maik Schulte-Althoff, 13.11.2025

Fast Track Projekt #1

Neubau Rohöl-Kraftwerk Hail 2 Ext., Saudi-Arabien

- Lieferung, Bau und Inbetriebnahme von 2 Gas Turbinen Packages Siemens SGT6-2000E(C) à 40 Megawatt
- **Projektierungs- und Lieferzeit ab Vertragsunterschrift: 6 Monate**
- Fertigungszeit Gasturbine: 12 Monate
- Lieferzeit Heizöl-Einspritzpumpe: 9 Monate
- Realisierte Referenzprojekte gleicher Bauart: 0 Stück
- **Projektziel Markteinstieg trotz GE Dominanz**
- **Bestellfreigabe vor Vertragsunterschrift**



Foto (anderes Projekt) : <https://www.utilities-me.com/news/article-2802-saudi-arabia-awards-siemens-590m-power-plant-deal>

Fast Track Projekt #2

Ausbau chemische GMP Produktion magnetischer Glaspartikel
Roche Diagnostics, Penzberg, Deutschland

- Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Qualifizierung von 2 Produktionslinien mit Rührbehälter, Sprühtrockner und Infrastruktur
- **Laufzeit ab Bestellfreigabe Long Leads bis Start Produktion: 10 Monate**
- Referenzprojekte gleicher Bauart: 1 mit Fertigstellung 03/2021
- Projektteam Roche: 1.5 FTE
- **Projektziel Roche: Ausbau Produktionskapazität für COVID-19 PCR Tests**



Foto

Um derart kurze Projektlaufzeiten zu realisieren,
müssen Hindernisse eliminiert werden, bevor sie das
Projekt ausbremsen können

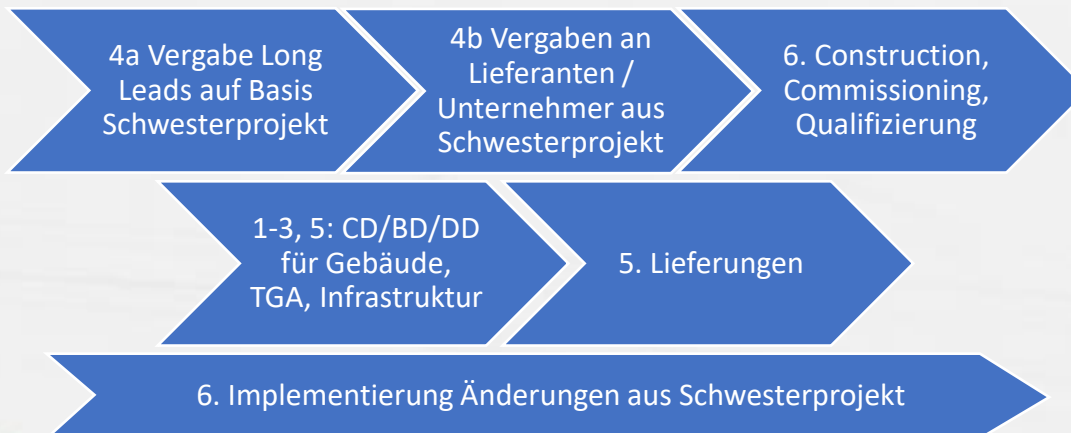
Je kürzer die Projektlaufzeit desto geringer die
Toleranz für Iterationsschleifen, Nacharbeiten und
lange Entscheidungswege

Standard- vs Fast Track Prozess

Standard



Fast Track (am Beispiel Projekt Glasparkartikel)



Phasenüberlagerung und Beschleunigung kostet Geld, erzeugt Risiken und erhöht Anforderungen an Projektbeteiligte massiv

A photograph of a highway construction site. In the foreground, a white rectangular sign with a black border and the words 'ROAD CLOSED' in large black letters is mounted on a metal post. The sign is flanked by two orange circular lights. Below the sign are three horizontal barriers with orange and white diagonal stripes. In the background, a road is closed with yellow double lines. Construction equipment, including excavators and trucks, is visible in the distance under a cloudy sky.

**ROAD
CLOSED**

Hindernisse im Projektmanagement

Management

„Klare **Prozesse** schaffen Struktur, fördern Effizienz und ermöglichen nachhaltiges Wachstum. Sie sind nicht nur operativ notwendig, sondern strategisch **Enabler** statt **Micro Manager** Wettbewerbsfähigkeit.“

Legitimation von Mehrkosten zur Terminsicherung

Schnelle Entscheidungen auf unsicherer Basis mittragen

„Wir erwarten von allen Projektverantwortlichen eine konsequente Einhaltung der vereinbarten **Budgets** sowie vollständige **Kostentransparenz** über alle Projektphasen hinweg. Wirtschaftliches Handeln ist kein Nebenziel – es ist Grundlage unserer Wettbewerbsfähigkeit.“

Projektbeteiligte

Die Firma muss v
geworden sein, so
Risiken einzugehen

Prioritäten und Spielregeln
immer wieder wiederholen

Sicherheits-, Informations-
und Mitteilungsbedürfnisse
bedienen

Prozesshandl

erst die Kick
werden
Woche, d
ektsteckbrief zu
machen wir das Kickoff
dann fange ich mit der Bearb
an.

Buy-in von proaktiven
Schlüsselpersonen erwirken



Nutzer

Gezielt einbinden, um
Betreibbarkeit
sicherzustellen

Gemeinsam prüfen,
was geht und was muss

Sicherheitsbeauftragte

Sicherheit und Compliance
sind kein Hindernis,
sondern zwingend
notwendig.

Gemeinsam prüfen,
was geht und was muss



Projektleitung

A man with a beard and short brown hair, wearing a dark blue suit, white shirt, and dark tie, is shown in profile from the chest up, talking on a black smartphone. He is looking slightly to his left. The background is a blurred office interior with light-colored walls and a desk. Several yellow thought bubbles are connected to him by thin lines, containing German text related to project management.

Das muss ich nächste
Woche von meinem
Chef / dem Kunden
im Jour Fixe
freigeben lassen

Da müssen wir einen
Workshop mit den
Usern machen

Untersuche bitte noch diese 3
Varianten, damit wir eine
Entscheidungsvorlage zur
Abstimmung bringen können

Die Planer werden
schon wissen, was
sie tun

Ich gehe davon aus,
dass die zugesagten
Termine eingehalten
werden.

Das muss doch jedem
klar sein

Projektleitung



Stellvertretung des Managements mit Entscheidungskompetenz sowie offenem Ohr für die Sorgen und Glaubenssätze der Projektbeteiligten und Anforderungen von Sicherheit und Nutzerschaft



Kommunikation, Kommunikation, Kommunikation.
Klar, schnell, effektiv, gebetsmühlenartig. In alle Richtungen.





**ANLAGE
CLOSED**

Anlagenbau ist kein Motorradrennen

Nach dem Zieleinlauf muss die Produktion laufen

Extrarunden sind nicht drin

Takeaways

Fast Track kostet Geld und birgt Risiken.

Erprobte Technologie senkt Risiken wesentlich.

Der Erfolg hängt am Ende von Erfahrung, Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit der Schlüsselpersonen ab.

A high-angle photograph of a motorcycle race track. The track is dark asphalt with prominent red and white striped curbs. Three motorcycles are visible: one in the upper right and two in the lower right. The text "Vielen Dank!" is centered in the middle of the image.

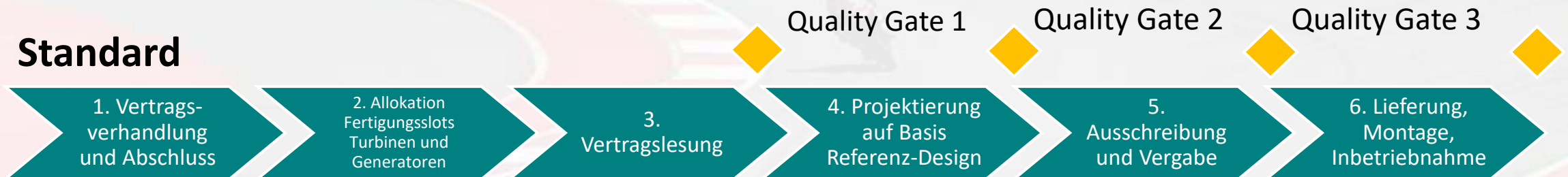
Vielen Dank!

The background is a faded, high-angle photograph of a racetrack. A motorcycle is visible in the upper center, and two cars are in the lower right. The track has red and white striped curbs. The word "Anhang" is centered in a black serif font.

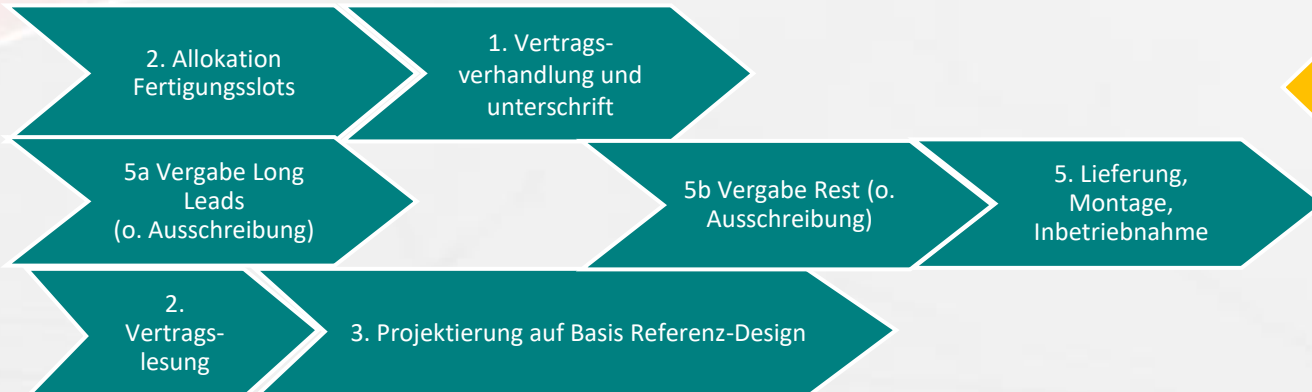
Anhang

Standard- vs Fast Track Prozess

Standard



Fast Track (am Beispiel Projekt Gaskraftwerk)



Commitment und Einbindung des Managements in Fast Track

Thema	Massnahme Projekt Hail	Massnahme Projekt Glaspartikel
Prozesse	- Abweichung von Einkaufsrichtlinie zugunsten Terminen legitimiert - Sonstige Standardprozesse wurden eingehalten, aber zeitlich beschleunigt	- Dito - Entscheidungsprozesse beschleunigt - Steering Committee monatlich statt 3-monatlich - Adhoc Entscheidungen durch Vorsitzenden SC + Reporting im SC Meeting
Kosten	Strategischer Entscheid zur Termineinhaltung um jeden Preis	- dito - Teilbudgetfreigaben vor Kostengenauigkeit $\pm 10\%$
Risiken	Teilbudgetfreigaben vor Vertragsunterschrift	Projektfreigabe vor Proof of Concept vom Schwesterprojekt (technologische Risiken)

Berücksichtigung von Nutzeranforderungen

Thema	Massnahme Projekt Hail	Massnahme Projekt Glaspartikel
Qualität	• Klärung der Nutzungsspezifikation in Angebotsphase • Berücksichtigung der Anforderungen im Entwicklungsprojekt (Basic Design) vor Projektstart (Insellösung möglich, da nur Kunde und Markt gleich waren) • Commitment der Projektleitung, den definierten Standard auch bei Auftreten neuer Anforderungen zu vertreten und Änderungen zu unterbinden	• Kommunikation des Kopiercharakters von Anfang an • Nutzereinbindung, wo immer Detailanforderungen einfließen konnten ohne den Termin zu gefährden • Design Reviews mit Nutzern für Anlagenlayout und Rohrleitungsplanung
Kommunikation	-	• Einbindung «User Team Lead» in sämtliche Projektbesprechungen • User Team Lead als Kommunikator der definierten Fast Track Regeln innerhalb der Nutzerschaft • Einbindung Nutzervertreter in Fachsitzungen

Berücksichtigung Sicherheit

Thema	Massnahme Projekt Hail	Massnahme Projekt Glaspartikel
Anlagensicherheit	Keine. HAZOP-Risikoanalyse war bereits im Entwicklungsprojekt implementiert	- Frühest mögliche Einbindung Sicherheitsingenieur und Durchführung HAZOPs - Aber: Im Schwesterprojekt wurden einige Punkte übersehen, weshalb Änderungen nötig waren - Frühest mögliche Einbindung Sachverständiger (TÜV), damit Abnahmen ohne kritische Mängel erfolgen
Arbeitsschutz	Außer früher Einbindung keine. Arbeitsschutzmaßnahmen sind selten zeitkritisch. Sie dürfen in der Hektik aber nicht übersehen werden.	
Baustellen-sicherheit	Außer rechtzeitiger Erstellung Bausstellensicherheitskonzept und Durchführung von Unterweisungen keine. sind selten zeitkritisch. Sie dürfen in der Hektik aber nicht übersehen werden. Für Arbeitsfreigaben und Lock out, tag out muss ausreichend Personal vorhanden und kalkuliert sein.	

Kompetenz Projektleitung und Projektteam

Thema	Massnahme Projekt Hail	Massnahme Projekt Glaspartikel
Projektleitung	Einsatz einer erfahrenen, gut und transparent kommunizierenden, effizienten, nervenstarken, entscheidungsstarken, pragmatischen und gut mit dem Management vernetzten Projektleitung	
Projektteam	Einsatz einer kritischen Masse an engagierten, proaktiven, kompetenten und über den Tellerrand schauenden Teammitgliedern, welche die Fast Track Strategien und den Buy-in in die Breite des Teams streuen	

Projektleitung als Stellvertretung des Managements mit offenem Ohr für die Sorgen und Glaubenssätze der Projektbeteiligten

- Fast Track Regeln als Abwicklungsprinzipien im Kick Off Meeting etablieren
- Akzeptierte Risiken explizit benennen und Massnahmen im Risikomanagement gemeinsam
- Durch wiederholte Kommunikation die abweichenden Fast Track Regeln in die Köpfe bekommen (Modus kaputte Schallplatte)
- Projektbeteiligte explizit ermutigen, innere Zielkonflikte im Projektmeeting anzusprechen und Abweichungen explizit erlauben
- Fehlende Vorgaben (Termine, Qualitäten, Vorgehensweisen) immer wieder abfragen und zeitnah klären
- Enge Feedbackschleifen über Terminplan und Projektmeeting einbauen, um schnell mitzubekommen, wenn jemand unnötige Extrarunden dreht
- Rekrutieren weiterer Schlüsselpersonen (Teilprojektleiter) diese Kommunikation auch auf Arbeitsebene fortzuführen

Günstige Randbedingungen

Projekt Hail

- Standard in Vertrag verhandelt
- Robuste Technik
- Keine Genehmigung erforderlich
- Extrem eingespielte Projektprozesse
- Kurze Kommunikationswege innerhalb des Teams

Projekt Glaspartikel

- User Team Lead mit Management Background und damit extrem hoher Akzeptanz
- Die COVID19-Bedrohung als Motivator / Sinnstifter für das Team
- Wenig Gefahrenpotenzial im Verfahren

Erfolgsfaktoren für Fast Track

- Hindernisse aus dem Weg räumen, bevor sie den Fortschritt verzögern
- Kritische Masse an qualifizierten, erfahrenen, pragmatischen und gut kommunizierenden Schlüsselpersonen rekrutierten
- Klare Prioritätensetzung des Management -> Schnelligkeit vor Kosten
- Kurze und agile Entscheidungs- und Eskalationswege finden
- Weniger Reporting, mehr Vertrauen in Kompetenz und Verantwortungsbewusstsein der Projektbeteiligten
- Variantenausarbeitung nur wenn zeitlich machbar
- Produktive Energie fließt in Planung nicht in Entscheidungsvorlagen
- Aber, bei aller Eile: Sicherheit und Funktionalität müssen gegeben sein!



Maik Schulte-Althoff

- Ingenieur für Energie- und Verfahrenstechnik, Ruhr-Uni Bochum
- 2004 – 2014: Projektingenieur / Teilprojektleiter GuD Kraftwerke, Siemens Energy, Offenbach a. M.
- 2014 – 2019: Projektleiter Ver- und Entsorgungsanlagen für Chemie/Pharma, Betriebsingenieur RVA und KVA, Infraserb Höchst, Frankfurt a. M.
- 2019 – heute: Techn. Projektleiter Neubau chemische GMP Produktionen, Drees & Sommer Schweiz AG, Basel
- Leidenschaftlicher Förderer guter Zusammenarbeit, Kommunikation und Wissensmultiplikation
- Passionierter Erklär-Bär
- Systemischer Business Coach (nicht aktiv)
- Autor des [I Love Büro](#) Blogs



Erhöhte Risiken bei Fast Tracking im Bauwesen

Jörg-Martin Hohberg, Bauing. SIA/ASCE

Quelle: Ingenta



Beispiele für „Schedule Compression“:

- Intensive Bauausführung (Komplettsperrung) nach abgeschlossener Projektierung
z.B. Sanierung der Marktgasse in der Berner Altstadt (Titelbild)
- Beginn der Bauausführung bei noch laufender Projektierung
z.B. „rollende Planung“ der Werkleitungen für die Expo 2002
- Überlappung oder Auslassen von Projektphasen („concurrent engineering“)
z.B. Ausschreibung auf Basis Genehmigungsprojekt, Detailplanung gem. Planlieferungsprogramm
- Copy & Paste einer früheren Projektierung („Konvoi-Projekt“)
z.B. Typenplanung von Kraftwerken, Standardisierung von Brücken / Unterführungen
- Beschleunigung der Genehmigung (Einschränkung der Einsprachemöglichkeiten)
z.B. Schweizer Photovoltaik-Programm „Solarexpress“



Bsp. Ponte San Giorgia (Polcevera-Viadukt Genua)



Unterscheidung Vorgehensweisen (nach Turner 1996)

„Crashing“

Erhöhter Ressourcenbedarf für einen aggressiven Projektplan (Team-Dynamik!)

„Fast Build“

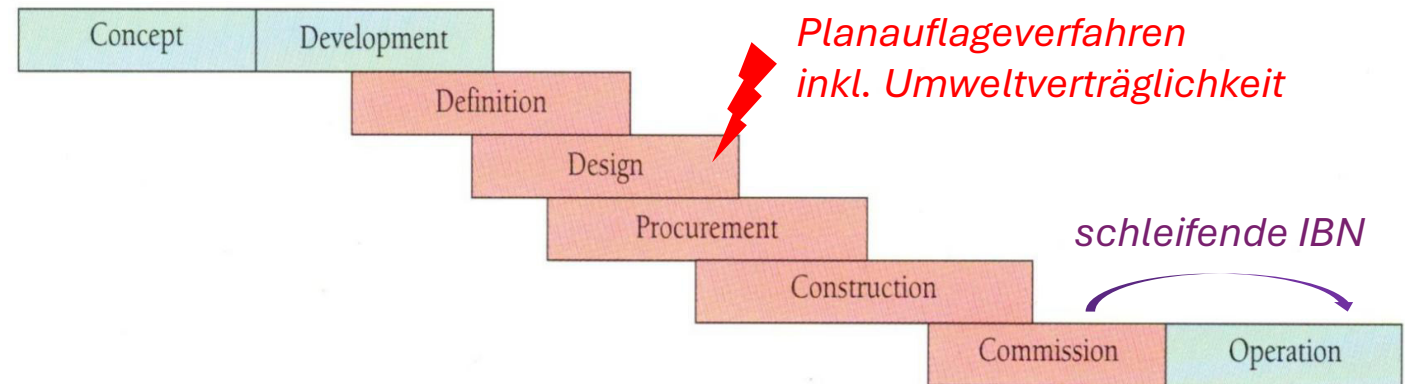
Beginn der ersten Bauetappe, während sich die späteren noch im Entwurf befinden
(Bedingung: Baugenehmigung liegt vor auf Basis des Genehmigungsprojekts)

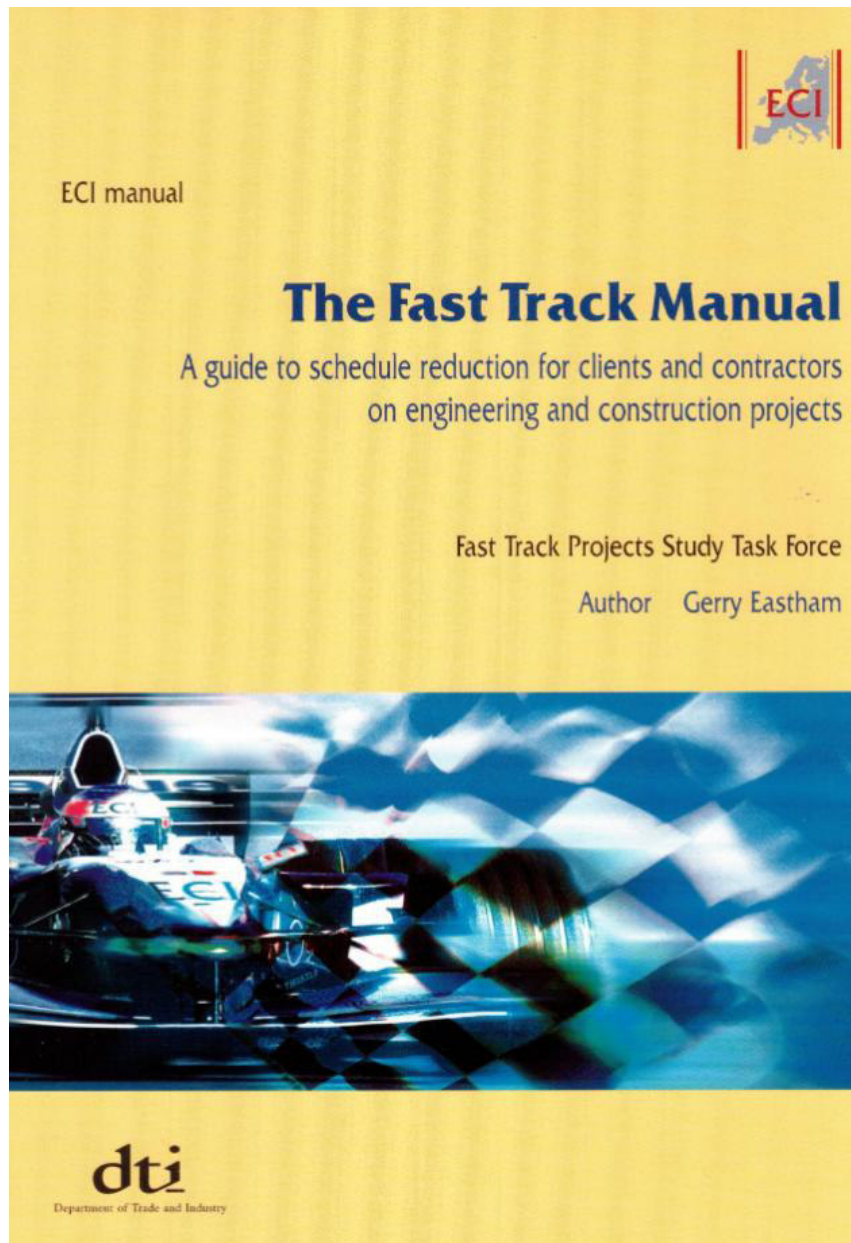
„Fast Track“

Beginn der ersten Bauetappe trotz schwacher Abhängigkeiten zur ausstehenden Planung
(Klärung der Details während der Ausführung)

„Concurrent“

Parallelisierung mehrerer Planungsphasen trotz starker Abhängigkeiten
(laufende Freigabe abgeschlossener Planungsteile zur Ausführung)





ECI-Studiengruppe

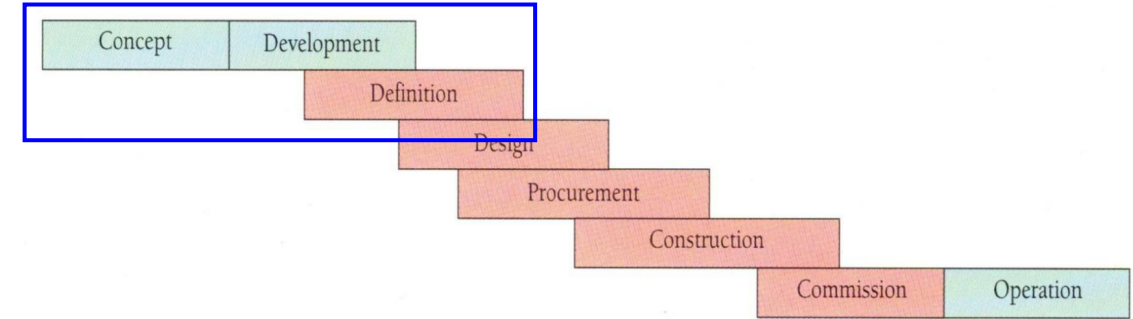
(UK Dept. of Trade & Industry, 2002)

1. Introduction
2. Definition of Fast Track Projects
3. General Principles of the Fast Track Approach
4. Benefits and Penalties
5. The Influence of Business and Project Environment
6. Concept Stage
7. Development
8. Definition
9. Design
10. Procurement
11. Construction
12. Commissioning
13. Operation
14. Lean Thinking
15. Risk Management
16. Glossary

*je ein Beispiel aus dem
Hoch- u. Industriebau
(Chemieanlage)*



Studie, Vor- und Bauprojekt



Risiken

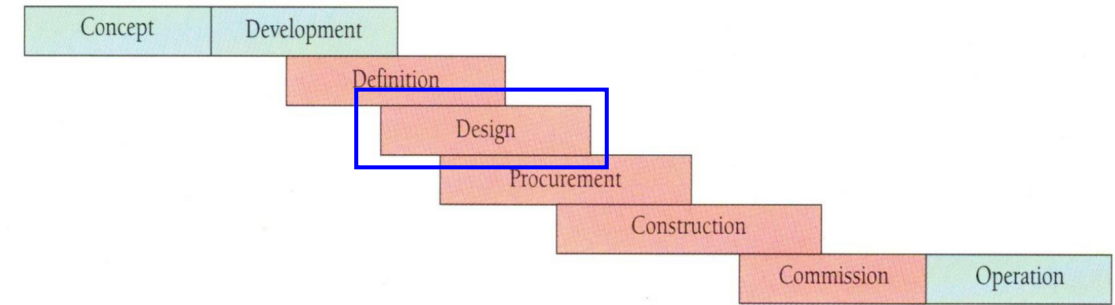
- ☛ Zeitverlust durch unnötige Aktivitäten
- ☛ Verzögerung durch fehlende Ressourcenfreigabe
- ☛ Rückkommen auf frühere (ad-akta gelegte) Ideen
- ☛ Wahl falscher Optionen
- ☛ fehlerhafte Beschreibung der Optionen
- ☛ unzutreffende Kostenprognose für Entscheidungen
- ☛ Nacharbeit von Arbeitspaketen
- ☛ Mgtm.-Overhead für Engpässe und Trouble Shooting
- ☛ unwirtschaftliche Doppelspurigkeiten
- ☛ Scope creep mangels klarer Definitionen
- ☛ Verzögerung in Genehmigungsverfahren

Massnahmen / Erfolgsfaktoren

- ☛ einfache Projektstruktur, klare Ownership
- ☛ Einbezug aller Stakeholder inkl. Nutzer
- ☛ Entscheidungsfreude unter Ungewissheit
- ☛ gründliche Abklärung der Optionen
- ☛ Entscheidungsprotokoll zu verworfenen Optionen
- ☛ Kontrollprozess für Projektänderungen
- ☛ modulares Design, erprobte Verfahren u. Produkte
- ☛ Identifizierung kritischer Pfade und Long-lead Items
- ☛ definierte späteste Entscheidungstermine
- ☛ separates *Red Team* für Probleme und Risiken
- ☛ frühzeitige Vorberichte und Terminabsprachen



Ausführungsprojekt



Risiken

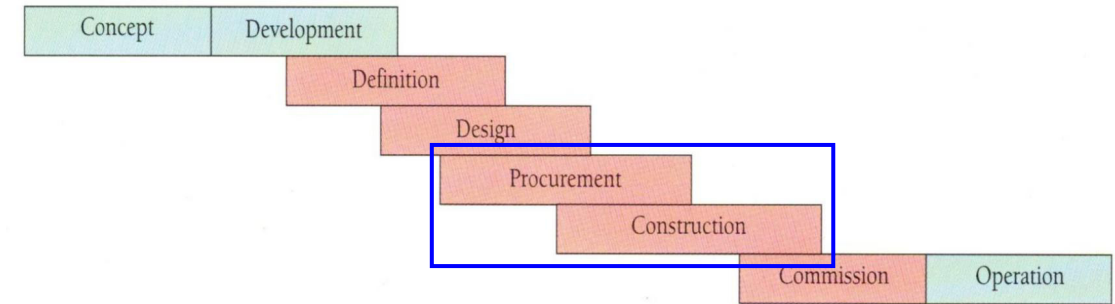
- 💣 nicht beherrschte Innovationswünsche
- 💣 zu hoher Detaillierungsgrad in früher Phase
- 💣 Verzettelung in ungeklärten Fragestellungen
- 💣 Aufschnürung zu früher Design Freezes
- 💣 inkompatible Änderungen
- 💣 Zusatzkosten für Modularisierung (Anschlüsse)
- 💣 suboptimale Lebenszykluskosten
- 💣 schwierige Schnittstellen zwischen Disziplinen
- 💣 Systemintegration, zu späte Design-Reviews
- 💣 ungeklärte Baudetails
- 💣 Teamkonflikte, Bedenkenträgertum

Massnahmen / Erfolgsfaktoren

- ⚙ max. Zeitfenster für Recherche mit Fall-back-Option
- ⚙ Arbeiten mit „wahrscheinlichen/maximalen“ Werten
- ⚙ separates *Black-box Team* für ungeklärte Fragen
- ⚙ partielle Design Freezes verbindlich für andere Teile
- ⚙ Konfigurationsmanagement
- ⚙ Overdesign teurer Komponenten, Low-Tech übrige
- ⚙ 2-Phasen-Ansatz mit späterem Upgrade
- ⚙ Integrales Team, multidisziplinäre Erfahrung
- ⚙ Lösung technischer Konflikte in 3D BIM Sessions
- ⚙ Baubarkeitsbeurteilung, früher UN-Einbezug
- ⚙ starke Führung und Team-Building, Collocation



Ausschreibung und Bau



Risiken

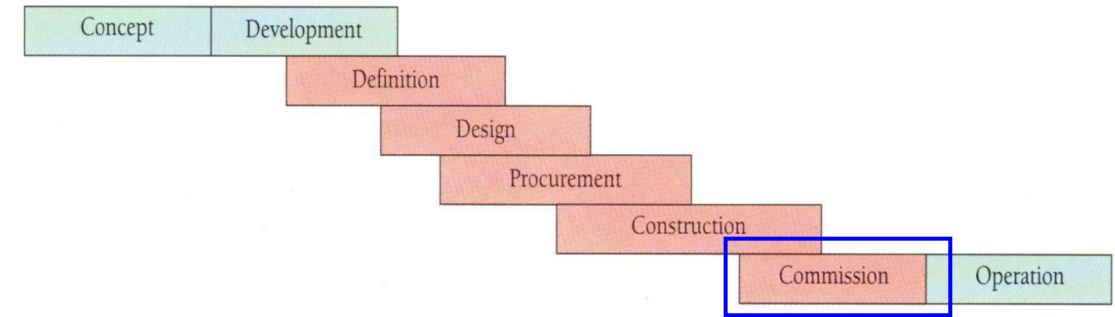
- ☛ Mangelnde Fähigkeiten und Kapazitäten
- ☛ fehlende Termineinhaltung (Priorisierung)
- ☛ Störung der Lieferkette
- ☛ kurzfristige Lieferung
- ☛ ungenaue Quantitäten, Nachlieferungsprobleme
- ☛ Herstell- und Funktionsfehler
- ☛ falsche Lieferreihenfolge, fehlende Zwischenlager
- ☛ unnötig komplizierte Varianten
- ☛ Störung der Baulogistik
- ☛ unübersichtlicher Baufortschritt
- ☛ Änderungen und Fehler

Massnahmen / Erfolgsfaktoren

- ☛ Referenzprojekte, Auslastung durch andere Kunden
- ☛ Bonussystem
- ☛ Multi-Sourcing über mehrere Lieferanten
- ☛ Reservierung von Kapazitäten
- ☛ Bestellung Reservemengen (evtl. mit Rücknahme)
- ☛ Inspektionen im Werk, Werksabnahmen (FAT)
- ☛ Abruf (Kanban), JIT, Verpackungsinspektionen
- ☛ Modularisierung, Austauschbarkeit
- ☛ weitestgehende Vorfertigung off-site
- ☛ Taktfertigung mit Lernkurve, Progress Reporting
- ☛ vordefinierte Handlungsoptionen und Befugnisse



Inbetriebnahme



Risiken

- 💣 Qualitätsmängel
- 💣 unvollständige Dokumentation
- 💣 verschleppte Fertigstellung
- 💣 Beschädigungen vor Abnahme
- 💣 Streitigkeiten bei vorzeitiger Inbetriebnahme
- 💣 mangelnde Nutzerschulung
- 💣 unklarer Nachweis des Leistungsvermögens
- 💣 Behebung technischer Mängel
- 💣 Fehler in Betrieb und Unterhalt
- 💣 mangelnde Gewährleistung

Massnahmen / Erfolgsfaktoren

- ⚙️ Planung Inspektionen & Tests mit dem Design
- ⚙️ Einbezug in die Bonuskriterien
- ⚙️ separate Finishing Crews
- ⚙️ geplante Massnahmen für Erhaltung Neuwertigkeit
- ⚙️ klare Regelungen zu Übergang von Nutzen & Gefahr
- ⚙️ Manuals u. Einschulungsablauf vertraglich festlegen
- ⚙️ Probetrieb mit definiertem Hochfahren der Anlage
- ⚙️ Zuschreibung Verantwortlichkeiten in der Aufsicht
- ⚙️ vertraglicher Unterhaltsplan (ggf. Assistenz)
- ⚙️ Bankgarantie, Streitschlichtungsmechanismen



Beispiel Apparatebau

„Warten bis zum letzten verantwortbaren Augenblick“ ?

Ausrichtung der Teildesignfreigaben an der Fertigung:

1. Klärung Platzbedarf, Strombedarf, Medianschlüsse
2. Freigabe Materialqualitäten/-quantitäten für Bestellung
3. Freigabe funktionale Anforderungen für Werksplanung
4. Freigabe der Dimensionierung der Anschlüsse/Ventile
5. Spezifizierung der Lage der Bohrungen
6. Freigabe der Stromversorgung
7. Freigabe der Sensorik und Prozesssteuerung



Bild: AERNI Apparatebau



Beispiel Tunnelausrüstung LBT

„Entkopplung der Herstellung vom Bauplatz“ ?

Vormontage der Stromversorgung und Steuerung:

- Anmietung einer Fabrikhalle
- Montage der Anlagenkomponenten in 40'-Containern
- Grundsatzentscheidung zu dezentraler IT-Steuerung
- Transport der voll ausgerüsteten Container zum Einbauort in diversen Technikkavernen

Nachteile im Betrieb:

- Unzahl verschiedener Fehlermeldungen
- Vorzeitige Ablösung der dezentralen Steuerungs-IT zugunsten einer integralen Leitstandlösung



Bild: IUB Engineering



Verfahrensrisiken

„Scope Reduction“ als Voraussetzung?

Vorbedingung für Fast-Tracking:

- keine problematischen Stakeholder intern (z.B. mehrere Auftraggeber, Hierarchie, unklarer Business Case)
- vorgängige Ausräumung von Grossrisiken
- Schützen des Projektteams gegen jegliche Störung (bzw. deren Auslagerung in Nebenteams) ⇒ Flow

Grossrisiken können sein:

- Geologie, Altlasten, archeologische Funde
- Zonenplanung, Umweltverträglichkeit
- Landerwerb



Themen für einen Vertiefungsworkshop

Gruppenarbeit in zwei Fallbeispielen:

- Kriterien für oder gegen Eignung als Fast-Track-Projekt
- zu klärende Fragen und Stakeholder-Belange
- erforderlicher Mindset und Führungsinstrumentarium
- Chancen und Gefahren, Massnahmenplanung

„What-if“-Szenarien:

- Fragestellungen zu möglichen Problemen aufgrund der Parallelisierung
- akute Lösungsmöglichkeiten
- retrospektive Überlegungen zur Vermeidbarkeit

