

Eigenschaften von Stoffsystemen und Produktentwicklung

Folien zur Vorlesung

NUR ZUM PERSÖNLICHEN GEBRAUCH!

PD Dr.-Ing. habil. Frank Babick, 1. April 2021

4. Projektmanagement

– Techniken der Projektplanung –

Projektplanung - Terminliste

Aktivitätenliste

Aktivitäten in chronologischer Reihenfolge mit vorausgehenden Aktivitäten, Mitarbeitern, deren Belastung sowie Funktion

Teilprojekt: Marktanalyse			Arbeitspaket: Straßenumfrage			Seite: 1/1		Datum xx.yy.	
Nr.	Aktivität	Vorg.	Mitarbeiter	Anteil	Funkt ⁿ	Aufw.	Dauer	Anfang	Ende
1	Erstellen der Fragebögen	-	Thomas R. Michael M.	30 % 30 %	V M	3 h	5 h	15.5.03	15.5.03
2	Durchführen der Befragung	1	Thomas R. Michael M.	100 % 100 %	V M	2 d	1 d	16.5.03	16.5.03
3	Auswertung und Dokumentation	2	Michael M.	100 %	V	2 d	2 d	19.5.03	20.5.03
4	Präsentation vor Projektgruppe	3	Thomas R.	100 %	V	1 d	1 d	22.5.03	22.5.03

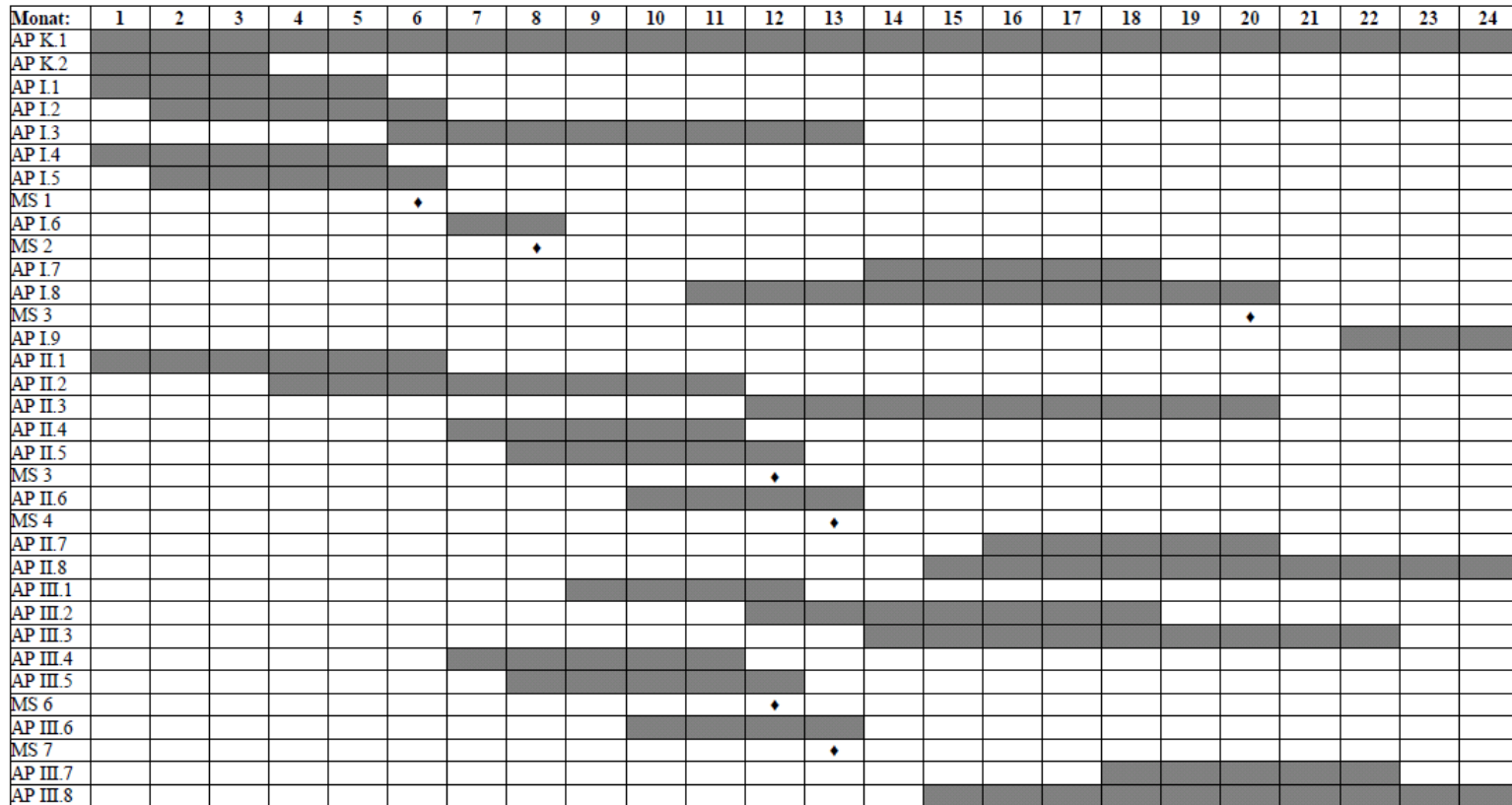
- Beispiel aus Projekt „Wolkenraum“ (2003):
AP: Straßenumfrage zur Akzeptanz von Milchschaum
- Terminliste = Aktivitätenliste plus Aufwand, Dauer, Anfang und Ende

Projektplanung - Gantt-Diagramm

Nr.	Aktivität	Dauer	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul
1	Terminabstimmung	1	■								
2	Urlaubsantrag	2	■	■							
3	MS: Terminentscheidung			◆							
4	Ideensammlung (wo & wie?)	3	■	■	■						
5	Konsultation	2		■	■						
6	MS: Festlegung Urlaubsziel				◆						
7	Angebote einholen	1				■					
8	MS: Reise buchen					◆					
9	Reisedokumente	2					■	■			
10	Versicherungen	2						■	■		
11	Klamotten, Reiseliteratur	2							■	■	
12	Reiseapotheke	1								■	
13	Zeitung, Blumen, Hund	1								■	
14	Taxi	1								■	
15	MS: Abfahrt / Abflug										◆

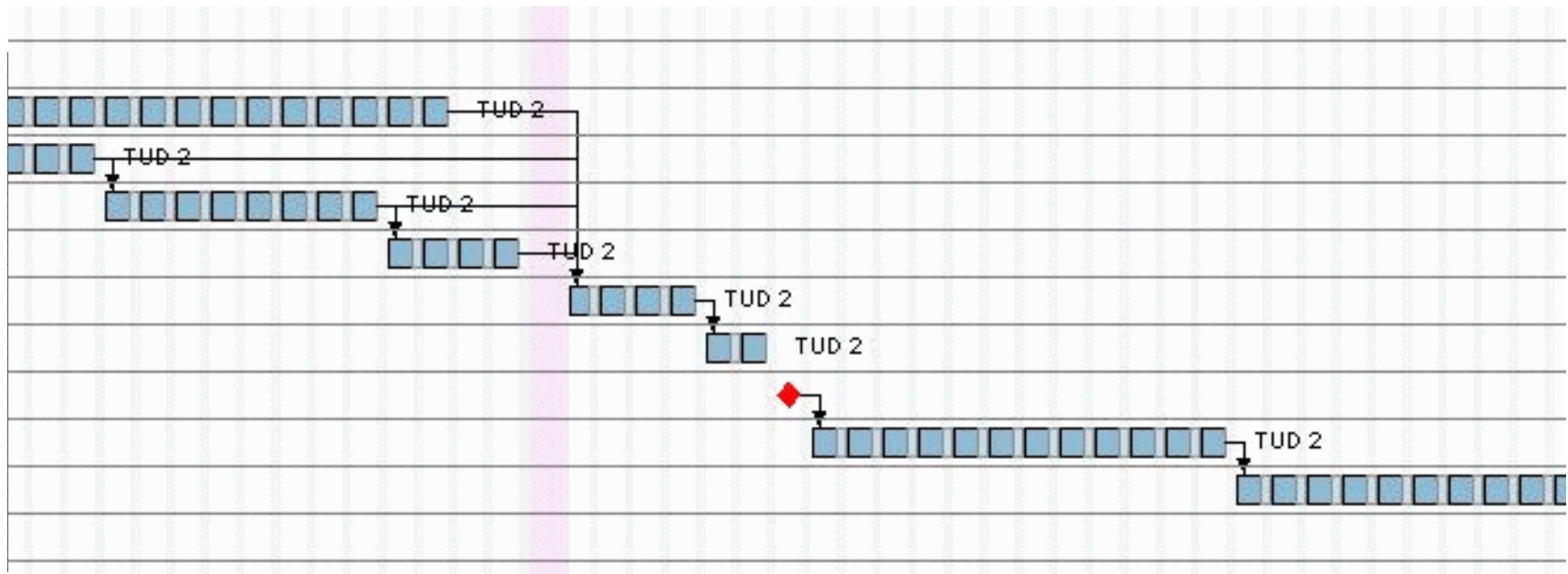
- Beispiel: Urlaubsplanung (Balken für Aktivitäten, Rauten für Meilensteine)
kleines Projekt mit wenigen, kaum vernetzten Aktivitäten → sehr anschaulich

Projektplanung – Gantt-Diagramm



- Beispiel: BMBF-Projekt „NaMiGraZ“
Gantt-Diagramm noch überschaubar

Projektplanung - Gantt-Diagramm

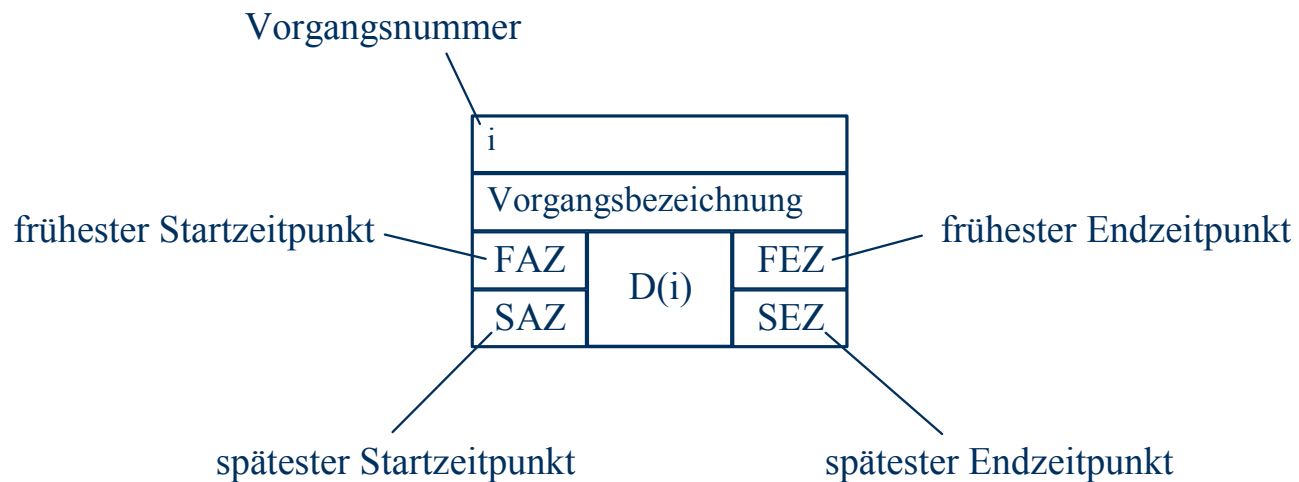


- Beispiel: EU-Projekt „Demetis“
Gantt-Diagramm aufgrund der Projektgröße unzweckmäßig

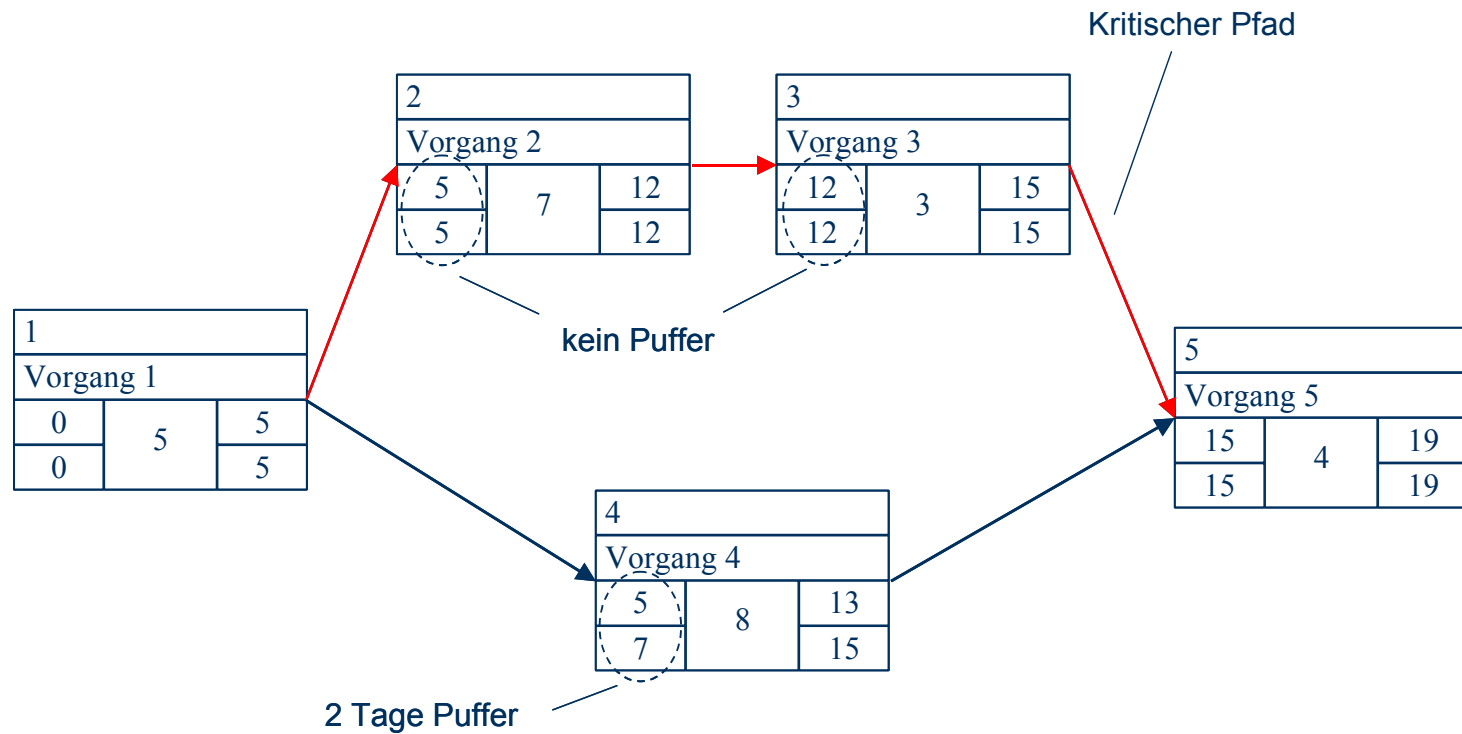
Projektplanung - Netzplantechnik

- Netzpläne =
 - grafisch-numerische Techniken zur Planung voneinander abhängiger Vorgänge
- grafische Darstellung
 - Unterscheidung zwischen Vorgang und Ereignis
 - meist Vorgangsknoten und Ereignispfeile
- Anwendung:
 - übersichtliche Darstellung der logischen Zusammenhänge aller Aktivitäten
 - Entwicklung eines Zeitplanes
 - Identifizierung des *kritischen Pfades* und von Ressourcenengpässen
 - Projektkontrolle und Terminüberwachung

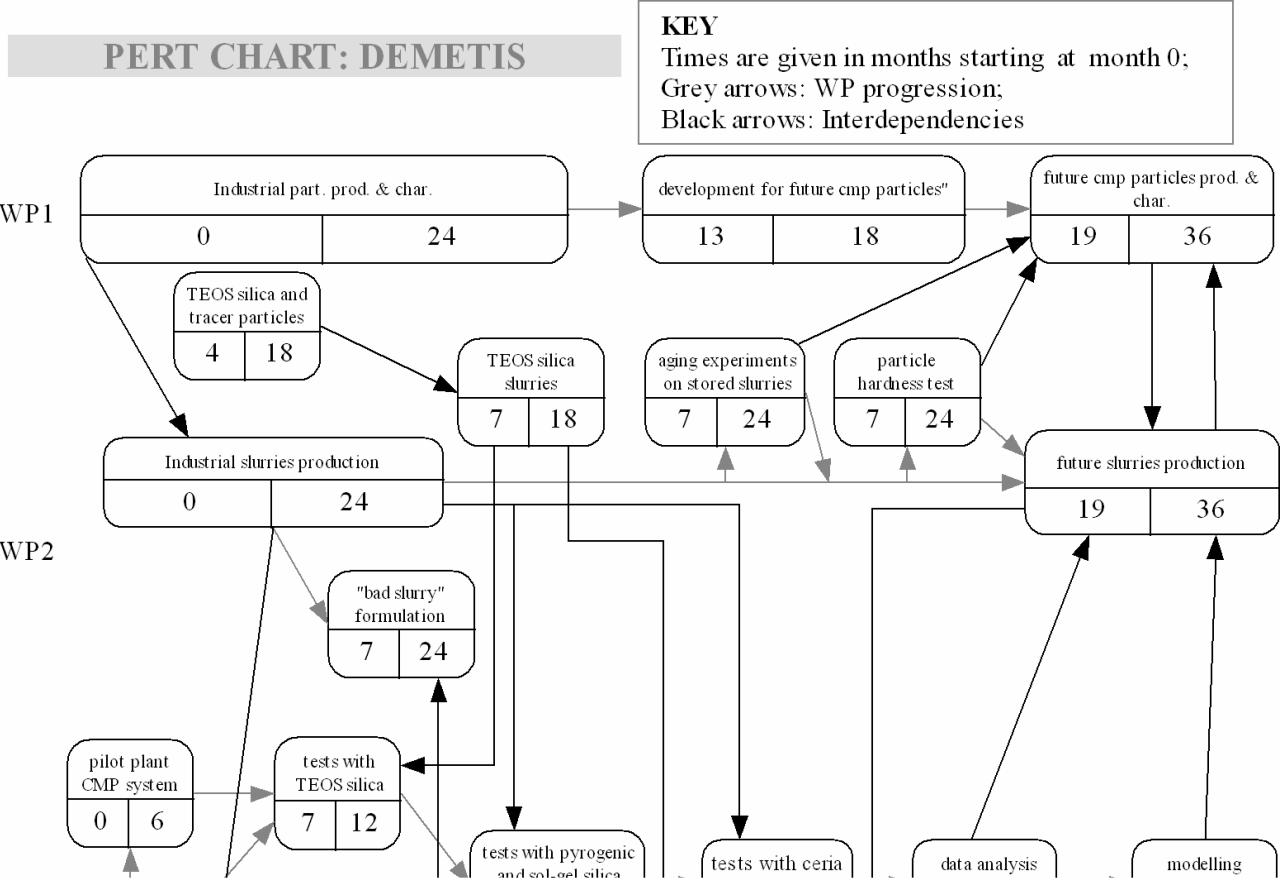
Netzplantechnik - Vorgangsknoten



Netzplantechnik - Vorgangsknotennetzplan



Netzplantechnik – Beispiel



- Beispiel: EU-Projekt „Demetis“

4. Projektmanagement

- Kontrolle und Führung -

Projektkontrolle und -steuerung

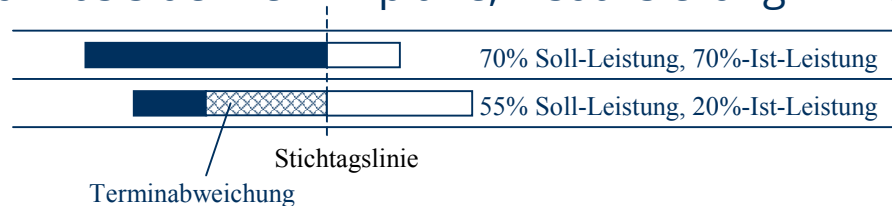
- Aufgaben der **Projektkontrolle**:

- Erfassung und Analyse von Istwerten
- Ermittlung von Trendwerten

- Kontrollgrößen:

- Ist-Termin und Ist-Kosten,
- Ergebnis (ereignisgebunden) und Ist-Leistungsfortschritt
- Trendwerte (periodisch)

- Terminkontrolle auf Basis der Terminpläne, Visualisierung im Balkendiagramm

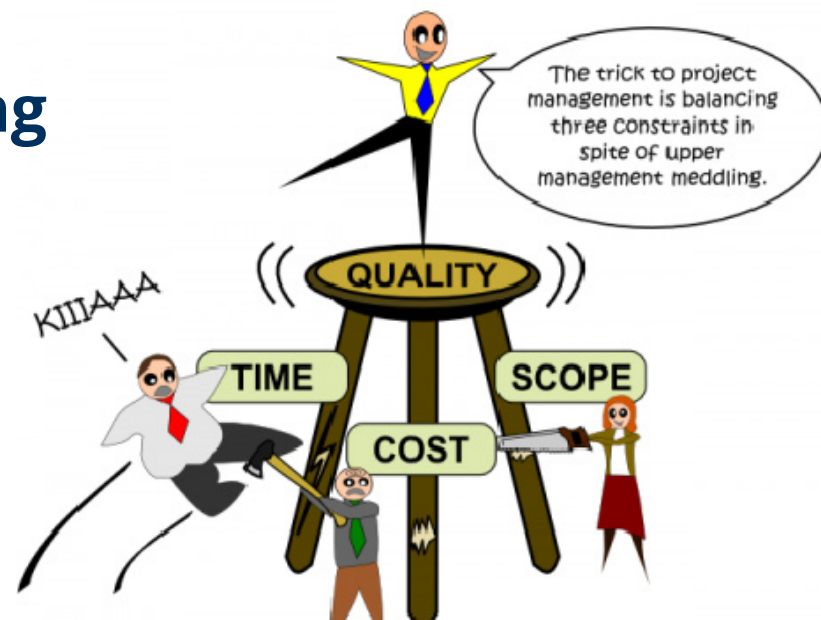


- Trendanalyse (z.B. mittels Meilensteintrendanalyse)

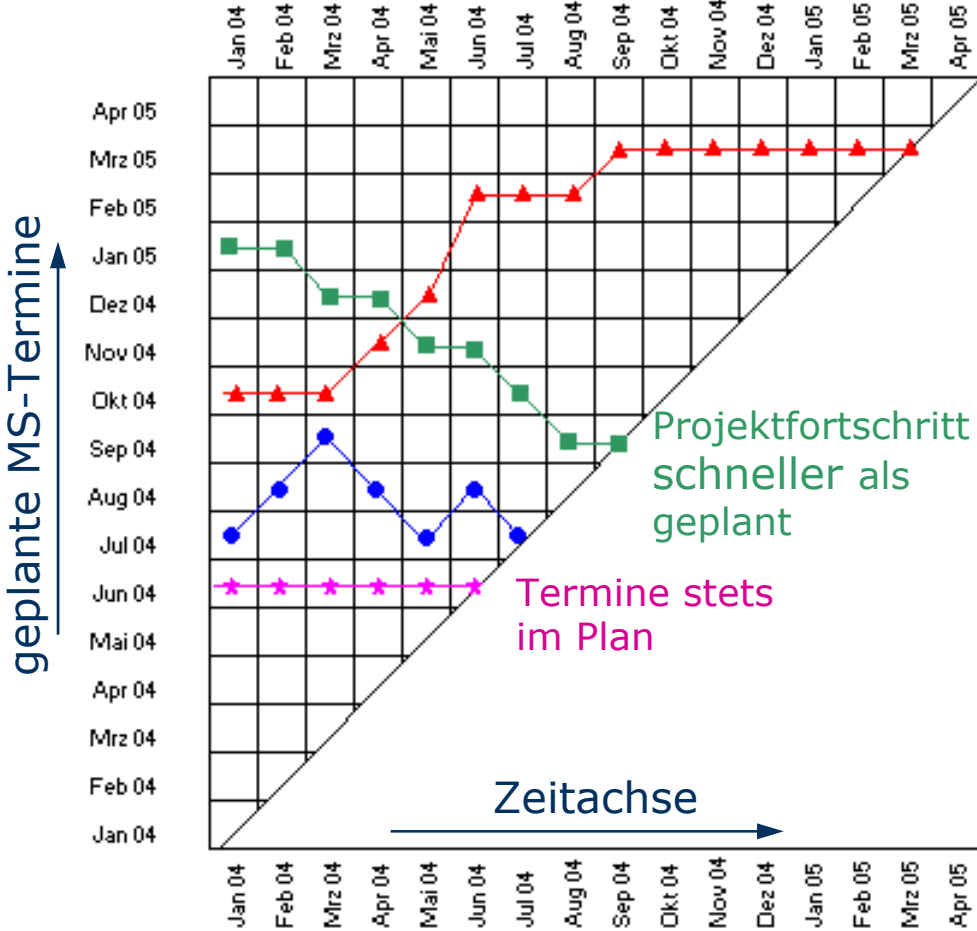
- Kostenkontrolle unter Berücksichtigung des Projektverzuges / -vorsprungs

- Qualitätskontrolle durch spezielle Überprüfungsverfahren (*reviews*)

← Organisation durch Lenkungsausschuss



Meilensteintrendanalyse



deutliche Verzögerung im Projektverlauf

Projektfortschritt schneller als geplant

Termine stets im Plan

Zeitachse

Projektkontrolle und -steuerung

- **Projektsteuerung:**
- Analyse
 - der Soll-Ist-Abweichungen und
 - der Auswirkungen auf weiteren Projektablauf
- Steuerungsmaßnahmen auf Basis der Analyse
 - Leistungs- und Aufwandsreduzierung
 - Kapazitäts- und Produktivitätserhöhung
 - Durchlaufzeitverkürzung
 - wenn nötig: Planänderung

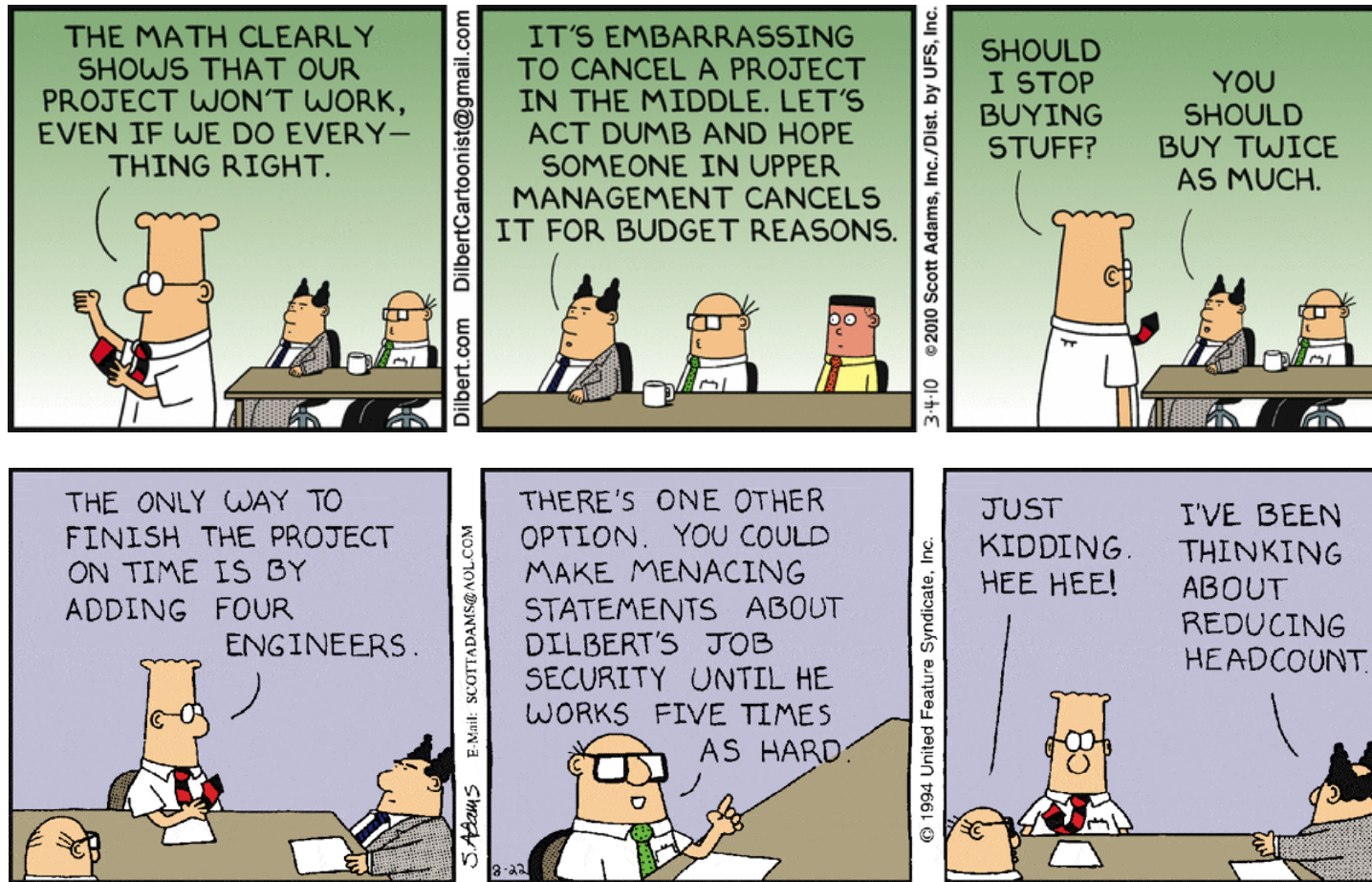
Projektführung

- Aufgaben:
 - Informieren
 - Anleiten und Koordinieren
 - Entscheidung und Konfliktlösung
- umfasst Techniken zur:
 - Gruppenarbeit (Problemlösung – Kreativitätstechniken)
 - Motivation und Akzeptanzerhöhung (Ursachen von Widerstand, demotivierende und motivierende Faktoren)
 - Konfliktlösung (Ursachen erkennen, Konflikt austragen und bewältigen)
 - Kommunikation und Gesprächsführung

Zum Selbststudium

- Entwerfen Sie – jeder für sich – einen aus Ihrer Sicht sinnvollen Projektplan für das Produktentwicklungsprojekt!
- Schreiben Sie eine Aktivitäten- und Terminliste für das/die Arbeitspaket(e), in dem/die Sie involviert sind!
- Zeichnen Sie das dazu gehörige Gantt-Diagramm!
- Informieren Sie sich über die diversen Techniken zur Entwicklung neuer Ideen oder Konzepte!

Fall es mal schwierig wird ...



[1] Scott Adams ©2010: <https://dilbert.com/strip/2010-03-04>

[2] Scott Adams ©1994: <https://dilbert.com/strip/1994-08-22>

Literatur zu Kapitel 4

- W. Jakoby: *Projektmanagement für Ingenieure*, 3. Aufl.; Springer Vieweg, Wiesbaden, **2015**; doi: 10.1007/978-3-658-02608-0.
- B.-J. Madauss, *Projektmanagement. Theorie und Praxis aus einer Hand*, 7. Aufl.; Springer Vieweg, **2017**; doi: 10.1007/978-3-662-54432-7.
- O. E. Kraus, *Managementwissen für Naturwissenschaftler und Ingenieure. Leitfaden für die Berufspraxis*; Springer, Berlin Heidelberg, **2009**; doi: 10.1007/978-3-540-69245-4.
- M. Schulte-Zurhausen: *Organisation*, 6. Aufl.; Verlag Franz Vahlen, München, **2014**.
→ Teil 4 (ab S. 306ff.), Teil 6 (S. 425ff.)
- R. Bühner: *Betriebswirtschaftliche Organisationslehre*, 10. Aufl.; Oldenbourg, München Berlin, **2004**; doi: 10.1524/9783486592528 → Teil II, IV
- F.-J. Heeg: *Projektmanagement*. Carl Hanser Verlag, München, **1993**.
- E. Mehrmann, T. Wirtz: *Effizientes Projektmanagement, Erfolgreich Konzepte entwickeln und realisieren*. Econ Verlag, Berlin, **2002**.
- J. Schwarze: *Netzplantechnik*, 7. Aufl.; Verl. Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, **1994**.