

# Projektmanagement

---

*Prozessgruppe Monitoring & Controlling II*

Teil 10 - Projektmanagement - WS 2012/13

*Jörg Pechau  
Department Informatik, Uni Hamburg*

# Agenda

---

- Kurze Erinnerung
- Musterlösungen
- Prozessgruppe „Monitoring & Controlling“
  - Analysieren und Bewerten: Trends
  - Einflüsse auf die Planung
    - Change-Request-Management
    - Risk-Management
  - Und damit umgehen
    - Aktionen
    - Dos und Don'ts
  - Zusammenfassung
- Neues Übungsblatt

# Organisatorisches

# Termine

---

- Klausurtermine ([www.informatik.uni-hamburg.de/StB/klausurtermine.shtml](http://www.informatik.uni-hamburg.de/StB/klausurtermine.shtml))
  - 1. Termin: 20.02.2013, 10:30 - 12:30 Uhr, ESA A
  - 2. Termin: 21.03.2013, 10:30 - 12:30 Uhr, Phil A

# Sonstiges zur Klausur

---

- Inhalt
  - Alles, ohne Sekundärliteratur
  - Theoretische und praktische Anteilen
    - Multiple Choice
    - Zuordnungen
    - Praktische Aufgaben wie Planungen, Schätzungen etc.
- Hilfsmittel:
  - Ein einseitiger, handgeschriebener „Spickzettel“ - diese werden nach der Klausur eingesammelt
- Wer geprüft werden will sollte
  - **Die Anmeldung in Stine nicht vergessen!**

# Kurze Erinnerung



# Überblick

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling



Werden wir das Projektziel erreichen?



# Überblick

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling

# Monitoring & Controlling

---

- Regelmässiges Reporting
  - Stand (Fertigstellung, Budget, Qualitätsstand) erheben
  - Informationen bewerten
  - Aktionen ableiten
- Prognosen auf Basis des Reportings
  - Soll-Ist-Vergleich

# Musterlösung / gelungene Lösungen...

# Muster: Status Report



## Statusreport Projekt bANDy KW 51/2011

### Verteiler

Rolle	Name	eMail	Tel.
Project Managerin	Paula Projektmanagerin		
Project Owning	Frau Brümel, STFMM AG		

### Summary

Status	Plan Element	Comment
Red	Overall Project	Delivery date at risk
Green	Cost	
Green	Quality	Better than planed
Red	Risk-Management	Need to solve staffing issue
Green	Musikkauf	Work in progress
Green	Musik Download	Work in progress
Green	Querschnittliche Funktionen	

### Milestones

Status	Milestone	Date	Comment
Green	Milestone: Mobile Shop & Music Delivery	17.05.2010	Done
Green	Milestone: PC Shop & Transactions	31.05.2010	Done
Yellow	Milestone: Music Protection & Reporting	14.06.2010	Underestimated effort by 50 PD
Yellow	Milestone: Analytics & Customer Care	28.06.2010	Delivery of hardware at risk
Red	Milestone: Final release	12.07.2010	Personal missing due to parental leaves



## Statusreport Projekt bANDy KW 51/2011

### Details

#### Overall Project

Das Projekt wird nach aktuellen Stand den Zieltermin nicht erreichen, weil die Mitarbeiter/innen:

- Hr. A
- Fr. B
- Fr. C

Elternzeit ab mm.dd.20xx beantragt haben. Damit fehlen uns Online-Musikexpertise und Android-App-Wissen. Da wir aus der Organisation das Staffing-Problem bisher nicht haben lösen können, wird der Punkt in der Lenkungsausschusssitzung am mm.dd.20xx diskutiert werden.

...usw. usf. ...

#### Cost

The golden age of balloning...

#### Quality

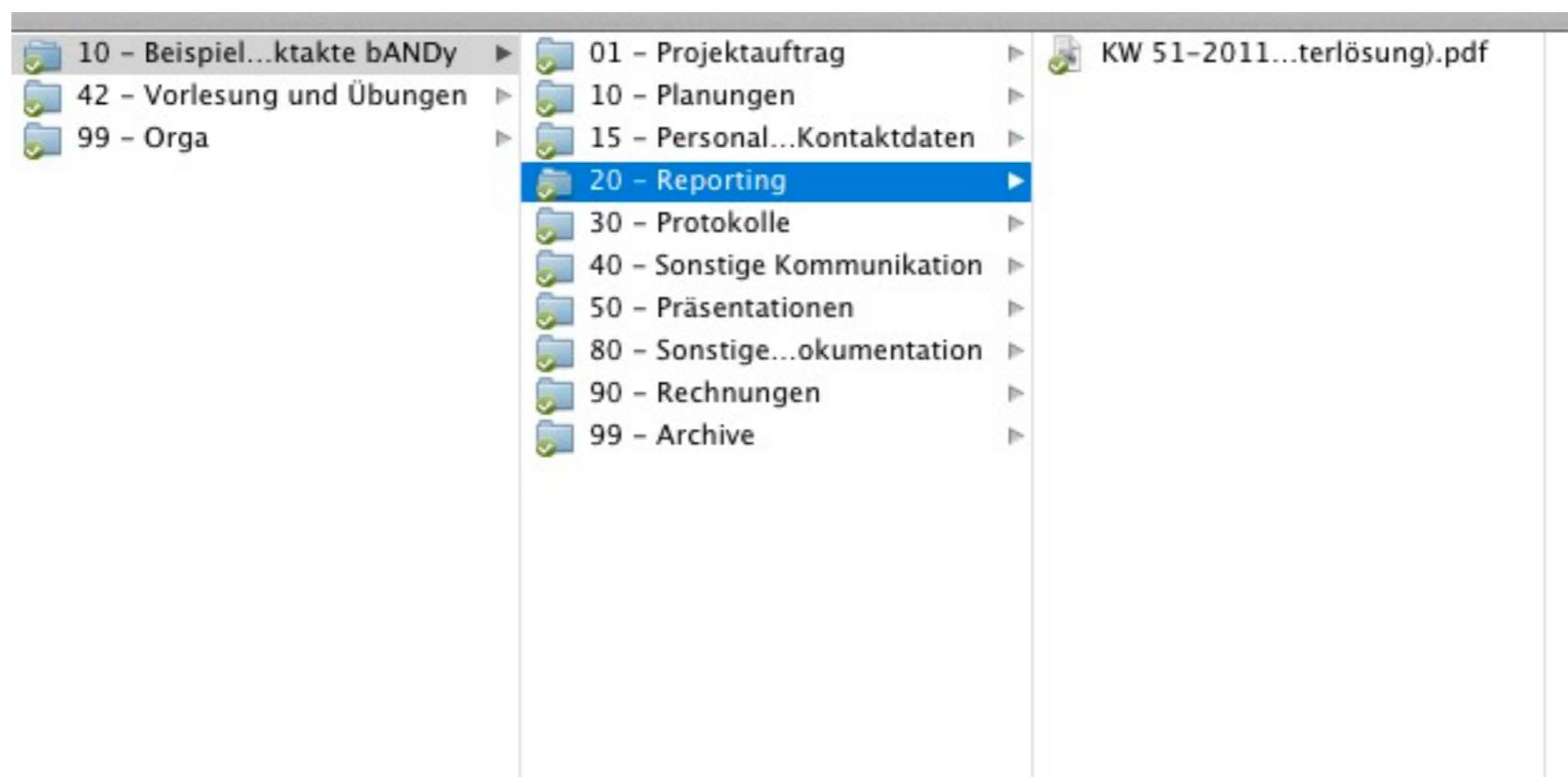
The golden age of balloning...

#### Risk-Management

The golden age of balloning...

# Muster: Projektakte

---



# Muster: Probleme aufspüren via Reporting

---

- Kostenüberschreitung
  - Soll-Ist-Vergleich
- Milestone-Tracking
  - Soll-Ist Vergleich und Restaufwand geschätzt
  - Trendanalyse: Geschwindigkeit seit Projektbeginn gemessen
  - Reporting vom Hardware-Zulieferer und Verzug in eigenem Projektplan simuliert

# Summary

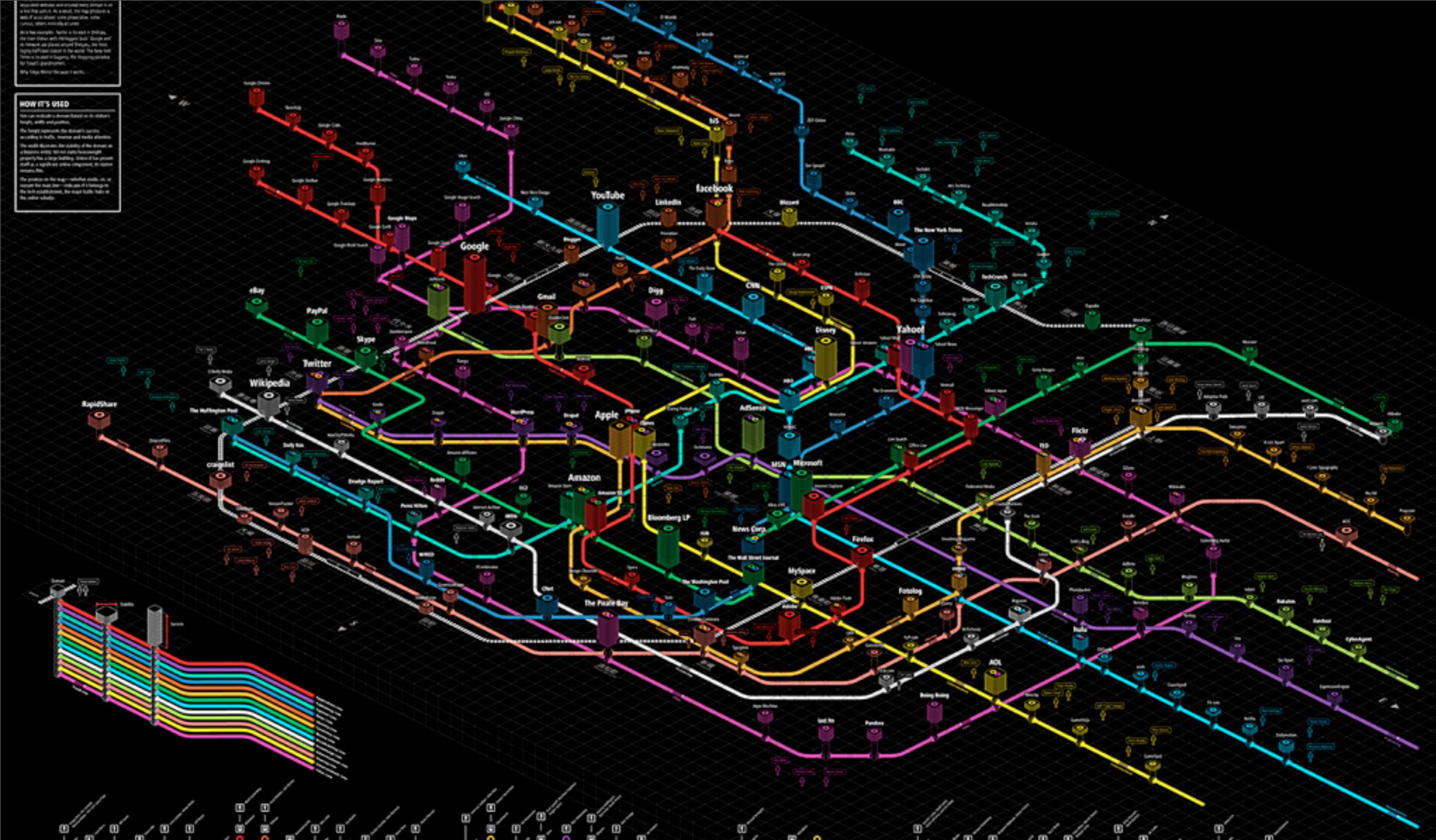
---

- Am häufigsten genannt
  - Staffing Probleme (Krankheit, Arbeitsplatzwechsel etc.)
  - Verkalkuliert/Verschätzt
  - Häufige Änderungswünsche
  - Unklare Ziele
  - Team-Probleme

# Summary

---

- Prinzipiell müssen wir uns über ein Reporting-System Gedanken machen
  - Dies sollte Fortschritt, Kosten und Qualität erfassen
  - Die erfassten Informationen müssen Trends und Prognosen ermöglichen
    - „Klassiker“: Burndown Charts z.B. aus Scrum
  - Das Erfassen sollte „minimal invasiv“ sein und
  - Regelmässig, z.B. wöchentlich erfolgen
- Die Reports sollten in Umfang und Detailierungsgrad auf ihren Empfängerkreis ausgerichtet sein



# Wohin entwickelt sich das Projekt?

Detailsicht  
„Analysieren & Bewerten“



Tolles Beispiel zur Visualisierung von Trends: [www.informationarchitects.jp/wtm4](http://www.informationarchitects.jp/wtm4)



# Wohin entwickelt sich das Projekt?

Detailsicht  
„Analysieren & Bewerten“

# Zusammenhang Reporting - Analyse & Bewertung

---

- **Reporting**
  - Liefert uns den **aktuellen Stand** des Projekts
  - Liefert uns Informationen auf die wir ggf. **sofort reagieren** müssen
  - Liefert uns über die Zeit **Messpunkte**
- **Analyse und Bewertung der Reporting Informationen**
  - Lässt uns über **Vergleiche Planabweichungen** erkennen
  - Liefert uns über **regelmässige (!)** Reporting-Messpunkte **Trends & Prognosen**

# Werden wir das Projektziel unter den gegebenen Rahmenbedingungen erreichen?

---

- Um **aktuelle Planabweichungen zu erkennen**
- **Soll** (Planung) - **Ist** (Reporting) - **Vergleiche** von
  - Fertigstellungsgrad
  - Aufwand
  - Qualität
  - Kosten

# Werden wir das Projektziel unter den gegebenen Rahmenbedingungen erreichen?

---

- Um **aktuelle Planabweichungen zu erkennen**
- **Soll** (Planung) - **Ist** (Reporting) - **Vergleiche** von
  - Fertigstellungsgrad
  - Aufwand
  - Qualität
  - Kosten

$$\text{Soll-Wert} - \text{Ist-Wert} = \text{Planabweichung}$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	<b>Projektkosten Soll-Ist-Vergleich</b>																				
	<b>Projekt: Online Music Shop</b>																				
	<b>Angaben in T€</b>																				
				<b>Juli</b>			<b>Aug</b>			<b>Sep</b>			<b>Okt</b>			<b>Nov</b>			<b>Overall</b>		
				<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>	<b>Delta</b>
1	Personalkosten	- 72,0	- 56,0	<b>- 16,0</b>	- 72,0	- 64,0	<b>- 8,0</b>	- 72,0	- 80,0	<b>8,0</b>	- 72,0	- 80,0	<b>8,0</b>	- 72,0	- 80,0	<b>8,0</b>	- 360,0	- 360,0	---		
2	Taxes, Insurance	- 2,0	- 2,0	---	- 2,0	- 2,0	---	- 2,0	- 2,0	---	- 2,0	- 2,0	---	- 2,0	- 2,0	---	- 10,0	- 10,0	---		
3	Marketing campaign	---	---	---	---	---	---	---	---	---	- 2,0	- 3,2	<b>1,2</b>	---	---	---	- 2,0	- 3,2	<b>1,2</b>		
4	Reisekosten	- 6,0	- 4,0	<b>- 2,0</b>	- 6,0	- 4,0	<b>- 2,0</b>	- 6,0	- 9,0	<b>3,0</b>	- 6,0	- 6,0	---	- 6,0	- 8,0	<b>2,0</b>	- 30,0	- 31,0	<b>1,0</b>		
5	Kommunikation	- 2,4	- 2,4	---	- 2,4	- 2,4	---	- 2,4	- 4,0	<b>1,6</b>	- 2,4	- 2,0	<b>- 0,4</b>	- 2,4	- 2,4	---	- 12,0	- 13,2	<b>1,2</b>		
6	Beratung	---	---	---	---	---	---	- 60,0	- 55,0	<b>- 5,0</b>	- 60,0	- 60,0	---	---	---	---	- 120,0	- 115,0	<b>- 5,0</b>		
7	Training und Coaching	- 24,0	- 24,0	---	- 12,0	- 18,0	<b>6,0</b>	- 6,0	---	<b>- 6,0</b>	---	---	---	---	---	---	- 42,0	- 42,0	---		
8	Recruitment	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
9	Software	- 100,0	- 98,0	<b>- 2,0</b>	---	---	---	---	- 0,4	<b>0,4</b>	---	---	---	---	---	---	- 100,0	- 98,4	<b>- 1,7</b>		
10	Hardware	---	---	---	---	---	---	- 250,0	- 252,0	<b>2,0</b>	---	---	---	---	---	---	- 250,0	- 252,0	<b>2,0</b>		
11	Andere Kosten	- 2,0	---	<b>- 2,0</b>	- 2,0	---	<b>- 2,0</b>	- 2,0	- 2,5	<b>0,5</b>	- 2,0	- 1,8	<b>- 0,2</b>	- 2,0	- 1,5	<b>- 0,5</b>	- 10,0	- 5,8	<b>- 4,2</b>		
12	<b>Kosten Plan</b>	<b>- 208,4</b>			<b>- 96,4</b>			<b>- 400,4</b>			<b>- 146,4</b>			<b>- 84,4</b>			<b>- 936,0</b>				
13	<b>Kosten Ist</b>	<b>- 186,4</b>			<b>- 90,4</b>			<b>- 404,9</b>			<b>- 155,0</b>			<b>- 93,9</b>			<b>- 930,6</b>				
14	<b>Kosten Delta</b>				<b>- 22,0</b>			<b>- 6,0</b>			<b>4,5</b>			<b>8,6</b>			<b>9,5</b>			<b>- 5,5</b>	

## Beispiel Kosten Soll-Ist Vergleich in Excel

## Beispiel Kosten Soll-Ist Vergleich in Excel

# Werden wir das Projektziel unter den gegebenen Rahmenbedingungen erreichen?

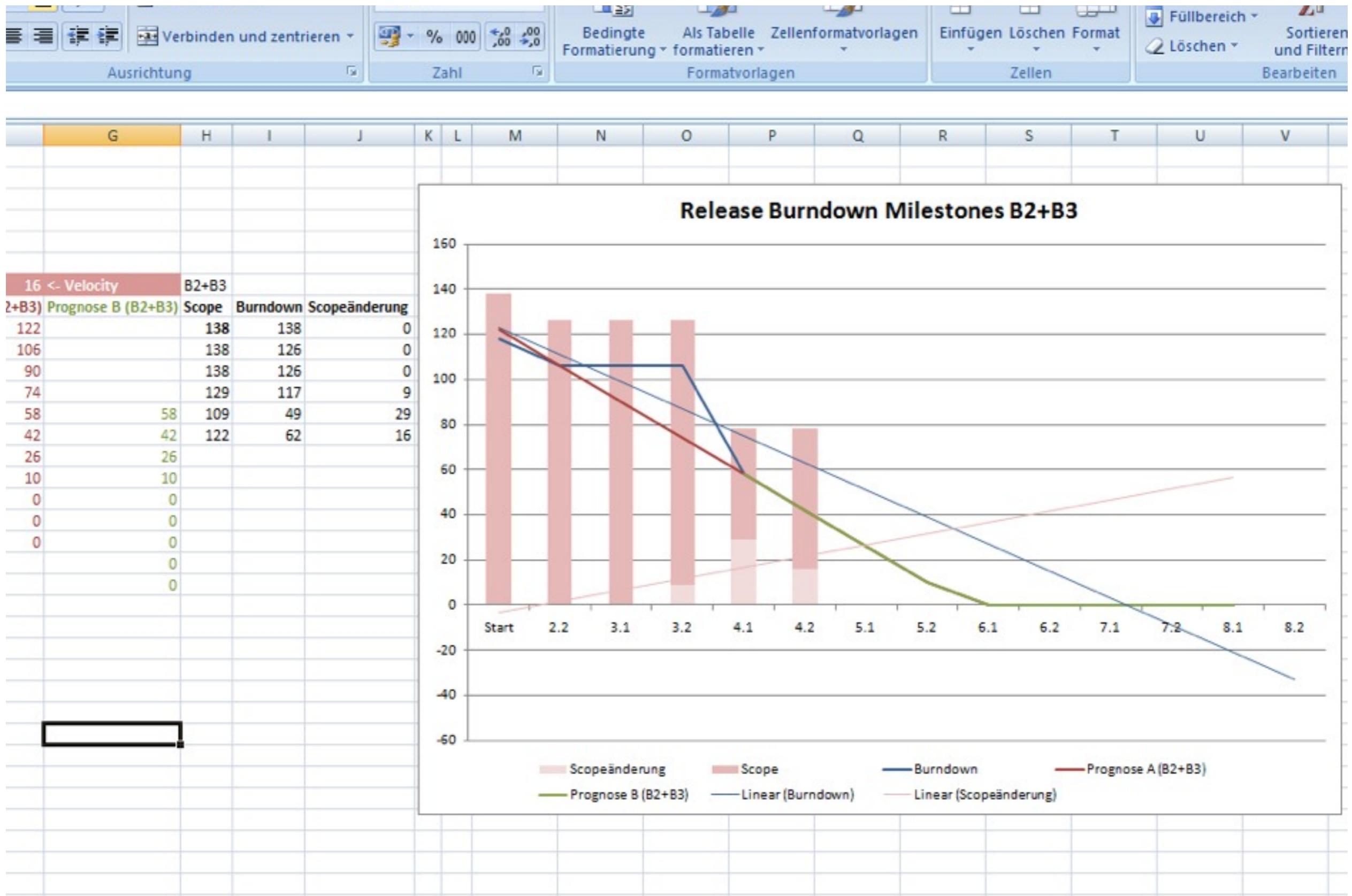
---

- Um **Planabweichungen** zu prognostizieren
- Auf Basis der Reporting Messpunkte **Trends** berechnen, z.B.
  - **Fertigstellungsrate**
    - Team-Geschwindigkeit auf Basis von abgeschlossenen Anforderungen pro Messeinheit gegen Gesamtzahl der Anforderungen pro Messeinheit
    - Team-Geschwindigkeit auf Basis von Aufwandseinheiten pro Messeinheit gegen geschätzter Gesamtaufwand pro Messeinheit

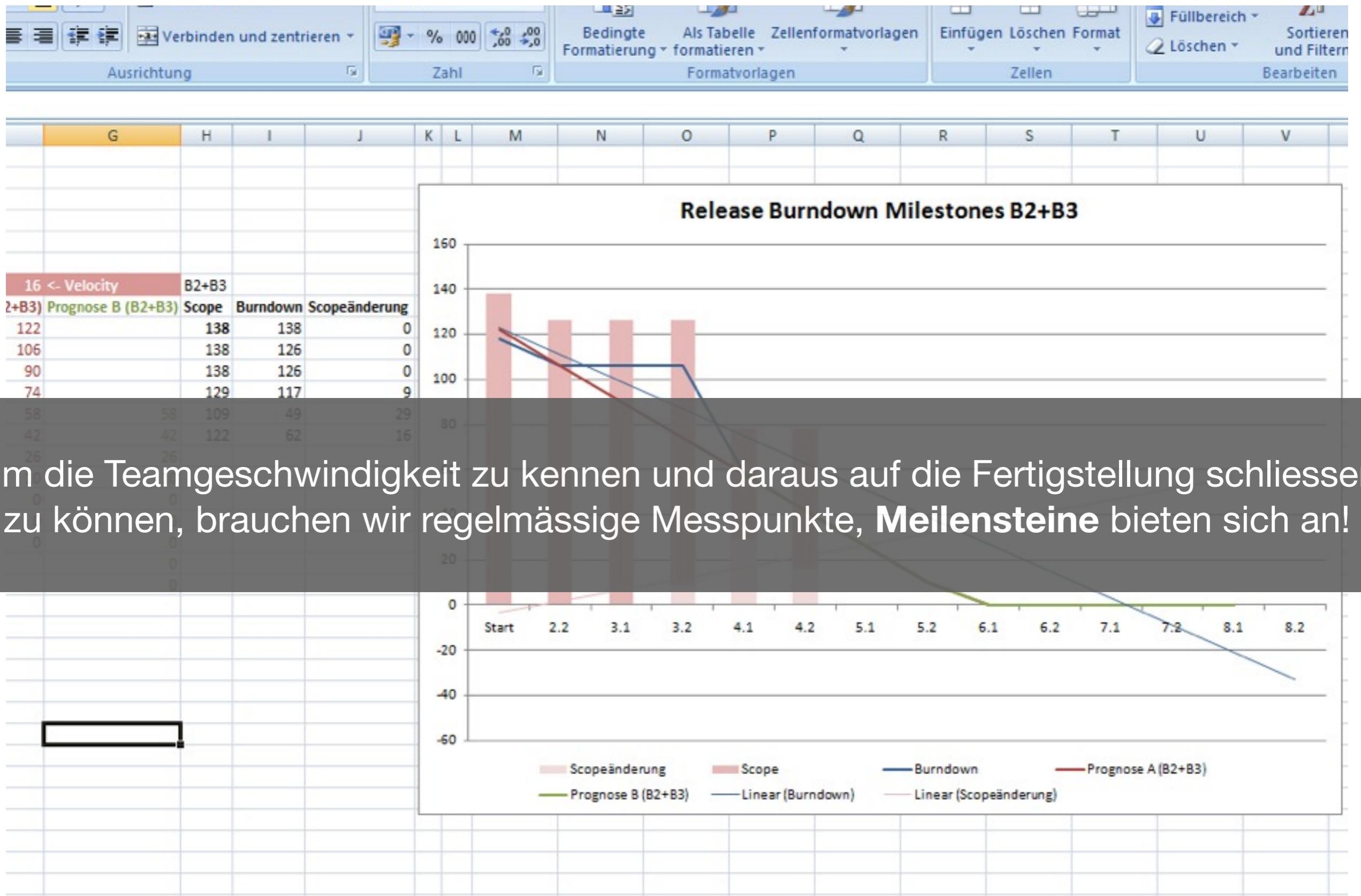
# Werden wir das Projektziel unter den gegebenen Rahmenbedingungen erreichen?

---

- Um **Planabweichungen** zu prognostizieren
- Auf Basis der Reporting Messpunkte **Trends** berechnen, z.B.
  - Entwicklung des **Qualitätsstands**
    - Rate der erfolgreich durchgeföhrten qualitätssichernden Massnahmen
    - Steigungsrate der Architekturschulden, d.h. ausstehender Refactorings
  - **Kostenentwicklung:** Abbaurate des Budgets



Beispiel Fertigstellungsgrad und Trend



Um die Teamgeschwindigkeit zu kennen und daraus auf die Fertigstellung schliessen zu können, brauchen wir regelmässige Messpunkte, **Meilensteine** bieten sich an!

## Beispiel Fertigstellungsgrad und Trend

# Wer ist für Analyse und Bewertung verantwortlich?

---

- Kernaufgabe des Project Managers
- Unterstützt - falls vorhanden - durch PM-Team oder Projektbüro

# Was fange ich mit den Informationen an?

---

- **Stand des Projekts in der Projektakte festhalten** und
- Sofern geeignet quantitative **Daten als Messdaten sammeln** und
- **Nichts weiter, falls alles OK ist** oder
- **Sofort reagieren**, z.B. bei einem eingetretenen Risiko oder
- **Analysieren**, z.B. Soll-Ist-Abgleich und
- **Bewerten**, z.B. Auswirkungen, Risiko einer Planabweichung und
- **Ggf. Aktionen umsetzen**, z.B. Eskalation starten, umplanen





# Änderungswünsche

## Risiken

...das eine kann natürlich zum anderen führen

# CHANGE

Detailsicht:  
„Change-Request-Management“

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling





Was sind **Change Requests** (Änderungsanforderungen) und wie kommt es dazu?

# Change Management

---

- Definition Change Request (CR, Änderungsanforderung) [PMBoK]
  - **Requests to expand or reduce the project scope, modify policies, processes, plans or procedures, modify costs or budgets, or revise schedules.**
- Definition Change Management, auch Change Control oder Change Request Management (deutsch auch Änderungswesen) [PMBoK]
  - **Identifying, documenting, approving or rejecting, and controlling changes to the project baseline.**
- Change Management umfasst die Prozesse, um Änderungswünsche an der aktuellen Projektplanung zu handhaben.

# Sind Änderungsanforderungen „gut“ oder „böse“?

---

- Weder noch - aber sie sind Chance und Risiko zugleich
- **Änderungsanforderungen sind eine Chance**
  - Projektergebnisse mit optimalen Kundennutzen oder -zufriedenheit zu liefern
  - Weitere Einnahmen zu erzielen
- **Änderungsanforderungen sind ein Risiko**
  - Nicht gemanaged können sie jeden Projektplan zerschlagen
  - Als finanzielle Kompensation für unzureichend geplante Festpreisprojekte bedroht es Kundenbeziehungen („Das Geld holen wir uns über CRs wieder.“)

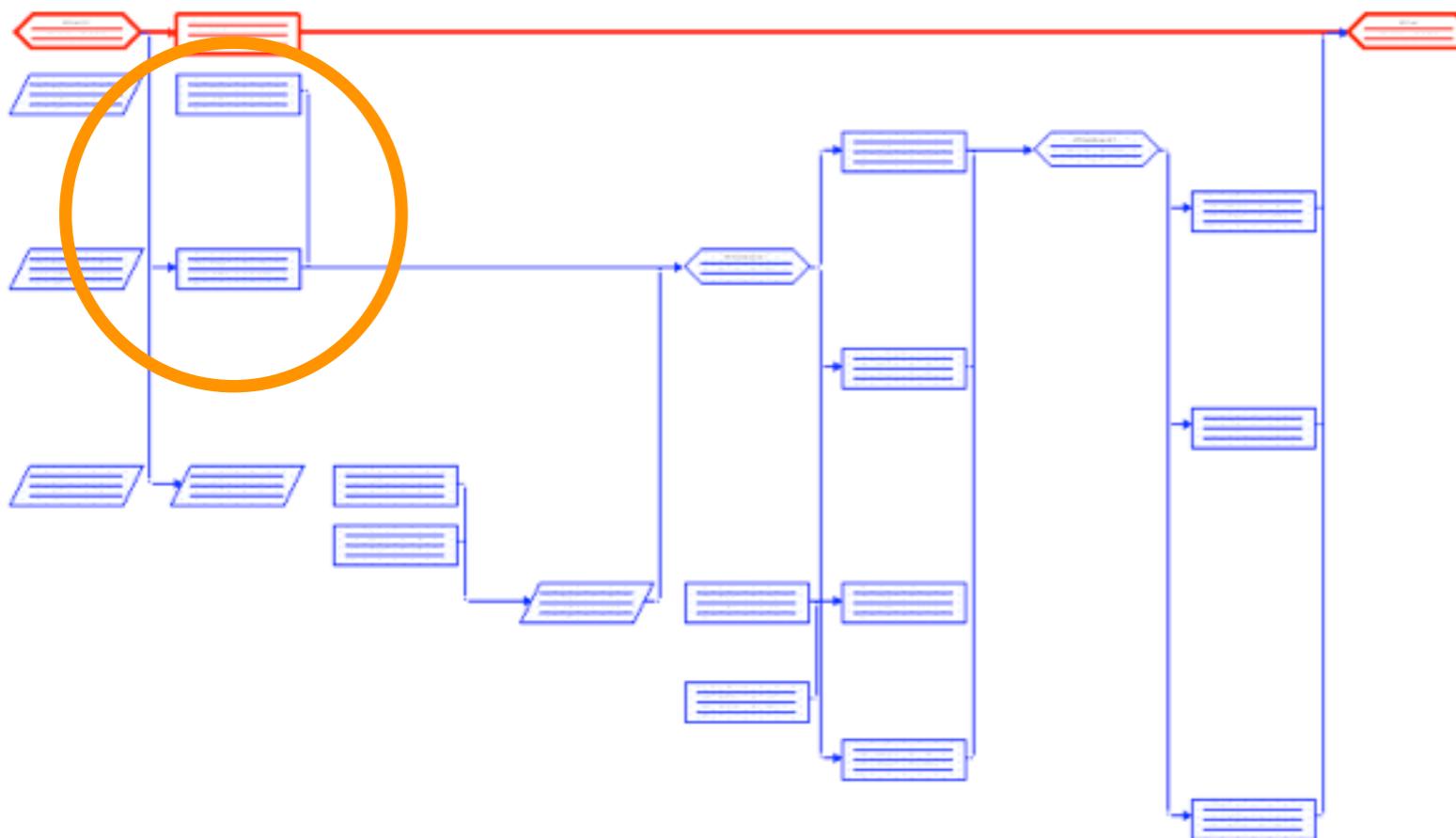
# Sind Änderungsanforderungen „gut“ oder „böse“?

---

- Weder noch - aber sie sind Chance und Risiko zugleich
- **Änderungsanforderungen sind eine Chance**
  - Projektergebnisse mit optimalen Kundennutzen oder -zufriedenheit zu liefern
  - Weitere Einnahmen zu erzielen  
Embrace Change - [Beck]
- **Änderungsanforderungen sind ein Risiko**
  - Nicht gemanaged können sie jeden Projektplan zerschlagen
  - Als finanzielle Kompensation für unzureichend geplante Festpreisprojekte bedroht es Kundenbeziehungen („Das Geld holen wir uns über CRs wieder.“)

# Welchen Spielraum habe ich bei Änderungsanforderungen?

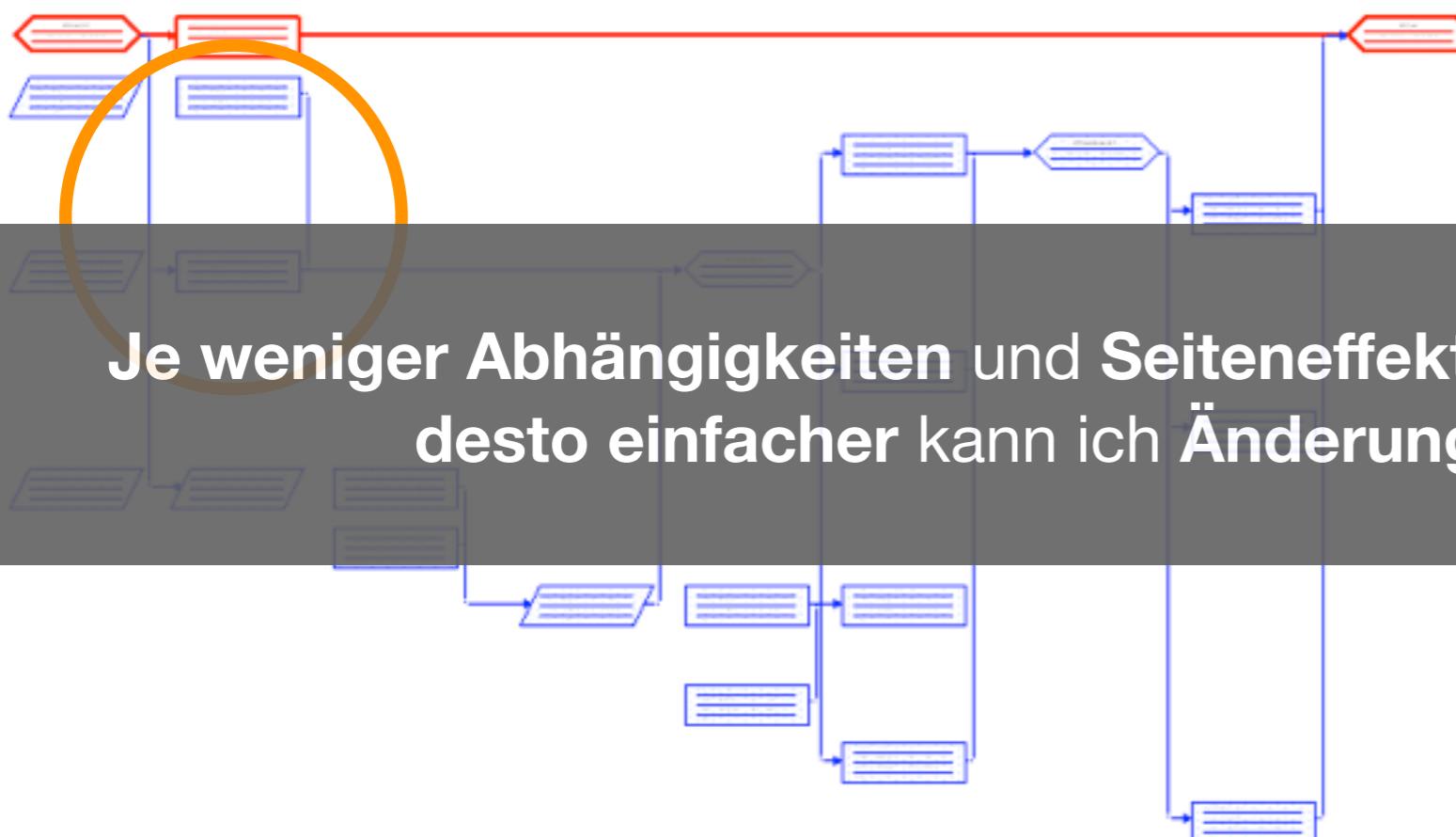
---



- Ich kann so viel ändern wie ich will
  - So lange es entweder keinen Einfluss hat oder
  - Es abgestimmt ist.
- Pufferzeit gehört nicht mir sondern dem Projekt.
- Je weiter ich vom kritischen Pfad entfernt bin, desto mehr Freiheitsgrade habe ich...

# Welchen Spielraum habe ich bei Änderungsanforderungen?

- Ich kann so viel ändern wie ich will



**Je weniger Abhängigkeiten und Seiteneffekte, je mehr Puffer ich habe, desto einfacher kann ich Änderungen unterbringen!**

- So lange es entweder keinen Einfluss hat oder

• Es abgestimmt ist,

- Pufferzeit gehört nicht mir sondern dem Projekt.

- Je weiter ich vom kritischen Pfad entfernt bin, desto mehr Freiheitsgrade habe ich...

# Rechenübung

---

- Zitat
  - „Der Kunde ist König und die kleine Änderung macht doch nichts...“
- Kleine Rechenübung
  - Bereits eine Änderung / Tag mit 1 Stunde Aufwand pro Person
  - Ergibt bei 8 Entwicklern über die Woche einen Arbeitstag
  - Ergibt nach 5 Monate Projektlaufzeit bereits einen Personenmonat usw.
  - Evtl. unabgestimmter oder unbezahlter Aufwände

# Rechenübung

---

- Zitat
  - „Der Kunde ist König und die kleine Änderung macht doch nichts...“
- Nicht jede kleine Änderung ist einen Änderungsantrag wert, aber viele kleine Änderungen summieren sich - darauf müssen wir achten!
  - Bereits eine Änderung / Tag mit 1 Stunde Aufwand pro Person  
...und: Nein, der **Kunde** ist nicht König, er **ist ein wichtiger, aber nicht der einzige Stakeholder eines Projekts!**
  - Ergibt bei 8 Entwicklern über die Woche einen Arbeitstag
- Ergibt nach 5 Monate Projektlaufzeit bereits einen Personenmonat usw.
- Evtl. unabgestimmter oder unbezahlter Aufwände

# Änderungen haben eine wirtschaftliche Dimension

---

- Sie können Aufwands- und Seiteneffekt-neutral sein
- Sie können erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen haben
  - Anderes Projektergebnis, Kosten und/oder Planabweichung
  - Kundenzufriedenheit - so oder so
- Claims Management die
  - „Überwachung und Beurteilung von Abweichungen bzw. Änderungen und deren wirtschaftlichen Folgen zwecks Ermittlung und Durchsetzung von Ansprüchen“. DIN 69905

# Änderungen haben eine wirtschaftliche Dimension

---

- Sie können Aufwands- und Seiteneffekt-neutral sein
- Sie können erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen haben
  - Anderes Projektergebnis, Kosten und/oder Planabweichung

Änderungen bzw. das Change Management ist Teil der Projektakte und hilft den

- Kundenzufriedenheit, Kosten und/oder so  
Projektstand zu dokumentieren!
- Claims Management die
  - „Überwachung und Beurteilung von Abweichungen bzw. Änderungen und deren wirtschaftlichen Folgen zwecks Ermittlung und Durchsetzung von Ansprüchen“. DIN 69905

# Anforderungen an ein Änderungsverfahren

---

- Ein Änderungsverfahren sollte folgende Fragen beantworten [Grasl]
  - Wodurch wird das [Änderungs] Verfahren ausgelöst?
  - Welche Rollen sind am Verfahren beteiligt?
  - Welche Schritte werden durchlaufen?
  - Wie ist die zeitliche Abfolge der Schritte?
  - Was ist das Ergebnis der einzelnen Schritte?
  - Wann ist das Verfahren beendet?
- Jedem Beteiligten sollte sein Spielraum, über Änderungen zu entscheiden, bekannt sein.

# Beispiel

---

- Ein **CR** wird **durch Kunde, Project Team oder andere Stakeholder eingereicht**
- Project Manager
  - **Dokumentiert CR und beurteilt Umfang und Auswirkungen** ggf. mit Hilfe von Experten
  - CR kann **Zusatzaufwand, Kosten und / oder Terminänderung** nach sich ziehen
- Project Manager
  - **Stimmt sich ab** mit Kunden über Umfang und Auswirkungen, **Informiert** ggf. Lenkungsausschuss
  - **Entscheidet selbst**, sofern sein Mandat dies hergibt, bzw. die Änderung „klein“ genug ist **oder**
  - **Holt sich Freigabe** von speziellen „Änderungsgemium“, Kunden und/oder Lenkungsausschuss
  - **Plant CR** gegebenenfalls **ein**

# Dos und Don'ts

---

- Typische Fußangeln
  - Zu fein granulares Änderungsmanagement
  - „Arbeiten auf Zuruf“, Änderungen werden ohne Rücksicht auf Seiteneffekte geplant
  - Änderungen und ihre Auswirkungen werden nicht dokumentiert
  - Unabgestimmte Änderungen
- **Es ist extrem wichtig Änderungen sauber zu handhaben und zu dokumentieren**
  - Um Projektstand, -Verlauf und -Ergebnis verargumentieren zu können
  - Um Kundenzufriedenheit zu steigern und ggf. weiteren Umsatz zu erzielen
- In knappen Projekten enger handhaben, in nicht so knappen, kann man sich mehr Freiheit erlauben.

# Dos und Don'ts

---

- Typische Fußangeln
  - Zu fein granulares Änderungsmanagement
  - „Arbeiten auf Zuruf“, Änderungen werden ohne Rücksicht auf Seiteneffekte geplant
  - Änderungen und ihre Auswirkungen werden nicht dokumentiert

Ein sorgfältiges und transparentes Change Request Management ist ein Erfolgsfaktor!

- **Es ist extrem wichtig Änderungen sauber zu handhaben und zu dokumentieren**
  - Um Projektstand, -Verlauf und -Ergebnis verargumentieren zu können
  - Um Kundenzufriedenheit zu steigern und ggf. weiteren Umsatz zu erzielen
- In knappen Projekten enger handhaben, in nicht so knappen, kann man sich mehr Freiheit erlauben.



Detailsicht:  
„Risk-Management“

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling



Was sind Projektrisiken und wie entstehen diese?

Detailsicht:  
„Risk-Management“

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling

# Risikokategorien (mein persönliches Ranking)

---

1. Menschen in und um das Projekt

2. „Politik“ in & ausserhalb des Projekts, vor allem fehlender Rückhalt durch Mgt.

3. Fehlende Erfahrung in Projektmanagement

4. Fehlende Erfahrungen in der Projekt-Domäne

5. Prozesse / Vorgehen

6. Technologie

7. Tools, sind eigentlich selten das Problem

# Risk Management

---

- Definition Risk (Risiko) [PMBoK]
  - An uncertain event or condition that, if it occurs, has a positive or negative effect on a project's objectives.
- Definition Monitor and Control Risk Process (Risk Management, Risiko Management) [PMBoK]
  - The process of implementing risk response plans, tracking identified risks, monitoring residual risks, identifying new risks, and evaluating risk process throughout the project.
- Risiko Management ist ein Teil des Projektmanagements und beschäftigt sich mit Identifizierung, Analyse und Beherrschung von Projektrisiken.

# Risk Management

---

- Definition Risk (Risiko) [PMBoK]
  - An uncertain event or condition that, if it occurs, has a positive or negative effect on a project's objectives.
- Definition Monitor and Control Risk Process (Risk Management, Risiko Management) [PMBoK]

Es interessieren uns die **echten** Risiken, nicht ob ein Server die falsche Farbe hat...

  - The process of implementing risk response plans, tracking identified risks, monitoring residual risks, identifying new risks, and evaluating risk process throughout the project.
- Risiko Management ist ein Teil des Projektmanagements und beschäftigt sich mit Identifizierung, Analyse und Beherrschung von Projektrisiken.

# Wie erkenne ich Projektrisiken?

---

- Gutes Hilfsmittel: Aufmerksamkeit und Mitdenken...
- Einige Indikatoren
  - „Noch nie gemacht“, „Wir wissen nicht, ob das überhaupt geht“
  - Konjunktive oder andere Unschärfen in Spezifikationen oder Abnahmenkriterien
  - Fehlendes Know How oder Erfahrung
  - Fehlendes Commitment im Team, Team traut sich an eine Aufgabe nicht heran
  - ...

# Wie erkenne ich Projektrisiken?

---

- Gutes Hilfsmittel: Aufmerksamkeit und Mitdenken...
- Einige Indikatoren
  - „Noch nie gemacht“, „Wir wissen nicht, ob das überhaupt geht“
  - Konjunktive oder ~~abstrakte~~ Risiken so früh wie möglich identifizieren! Abnahmenkriterien
  - Fehlendes Know How oder Erfahrung
  - Fehlendes Commitment im Team, Team traut sich an eine Aufgabe nicht heran
  - ...

# Mögliche Auswirkungen von Projektrisiken

---

- Terminverzug
- Zusatzkosten
- Projektabbruch (Worst Case)

# Was mache ich mit Projektrisiken?

---

- Projekt umfassend und regelmässig (z.B. wöchentlich) überprüfen
  - Auf neue oder
  - Auf Änderungen an bekannten Projektrisiken überprüfen
- Projektrisiken analysieren
- **Mögliche Auswirkungen und Eintrittswahrscheinlichkeiten bewerten**
- Risikopläne zum Abwenden oder zur Minderung der Konsequenzen erstellen

# Was mache ich mit Projektrisiken?

---

- Projekt umfassend und regelmässig (z.B. wöchentlich) überprüfen
  - Auf neue oder

Das Projektrisiko beziffern wir in Aufwandstagen, Kosten und/oder Projektverzug!

- Zur quantitativen Bewertung gehört stets eine qualitative Einschätzung!
- **Mögliche Auswirkungen und Eintrittswahrscheinlichkeiten bewerten**
- Risikopläne zum Abwenden oder zur Minderung der Konsequenzen erstellen

# Risikobewertung

---

- Um ein Risiko bewerten zu können, benötigen wir
  - Die Eintrittswahrscheinlichkeit **und**
  - Die Dimension der Auswirkungen

Auch wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos scheinbar vernachlässigbar klein ist, können die möglichen Auswirkungen - bei Eintritt eines Risikos - zu hoch sein, um das Risiko ignorieren zu können!

# Wer kümmert sich um die Projektrisiken?

---

- Alle melden erkannte, eingetretene oder vermutete Projektrisiken
  - Direkt in Meetings oder
  - Über das Reporting
- Project Management oder Projektbüro
  - Führt die Risikoliste
  - Verfolgt die Risiken
- Project Management ist für das Risiko-Management verantwortlich

# Wer kümmert sich um die Projektrisiken?

---

- Alle melden erkannte, eingetretene oder vermutete Projektrisiken
  - Direkt in Meetings oder
  - Über das Reporting

Auch gutes und proaktives Risikomanagement ist ein Erfolgsfaktor für Projekte!

- Führt die Risikoliste
- Verfolgt die Risiken
- Project Management ist für das Risiko-Management verantwortlich

# Beispiel Risikoliste

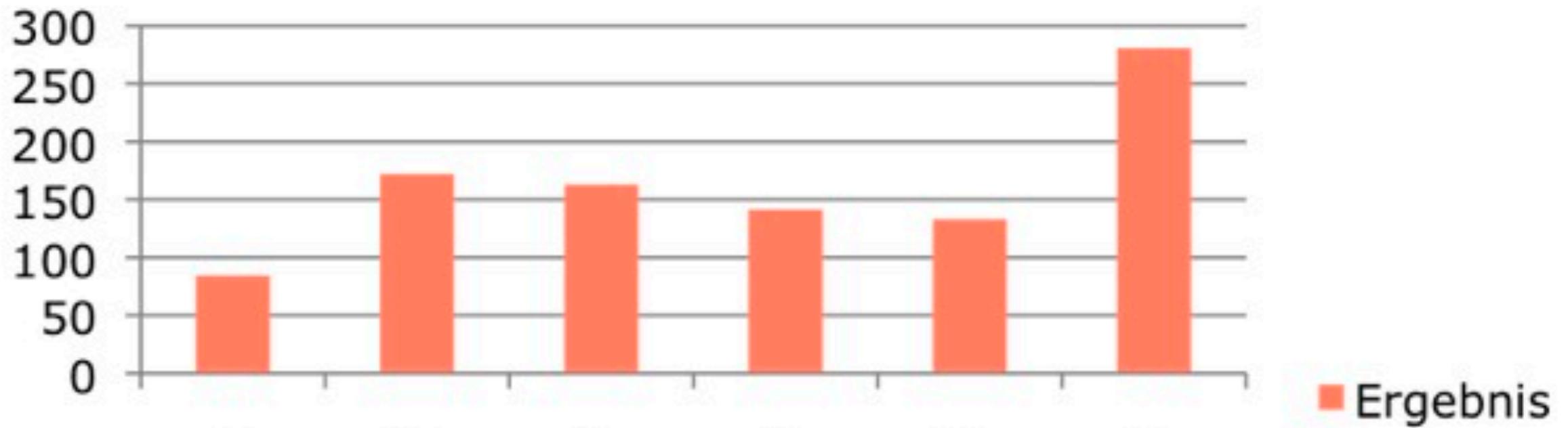
	A	B	C	D	E	F	G
1	Product capability	Risk	Probability of Risk	Size of Loss (Days)	Risk Exposure (Days)	Action	Last update
48	XYZ Community Projekt	Annahmen zu Zieldurchsatz stimmen nicht	40%	50	20	Mitigation: erstes Meeting mit xyz am 12.3. zur Klärung der Annahmen. Contingency: Termin verschieben.	
49	XYZ Community Projekt	Produktivhardware erreicht nicht den Durchsatz des Cloud-Testsystems	10%	25	3	Mitigation: möglichst früh auf HW testen (Mitte März verfügbar). Contingency: Optimieren (kostet Zeit) und/oder mehr HW bestellen (kostet Geld und Zeit), oder neuer Ansatz (ganz schlecht)	
50	XYZ Community Projekt	No SQL DB ist nicht rechtzeitig verfügbar	10%	5	1	Contingency: 1.5.x (development-Version) einsetzen	
51	XYZ Community Projekt	Anforderungen falsch interpretiert und daher wahre Anforderungen nicht abgedeckt	75%	30	23	Mitigation: frühes Feedback zu Teillieferungen vom Umsetzungsteam einholen. Contingency: Projekt muss verlängert werden.	
52	XYZ Community Projekt	Velocity reicht nicht aus, um alle User Stories bis zum Meilenstein fertigzustellen	100%	10	10	Contingency: Nächste Iteration weitermachen.	
53	XYZ Community Projekt	Wir stellen fest, dass wir die gewählte No SQL DB nicht als Backend einsetzen wollen	20%	50	10	Mitigation: frühe Performance-Tests von NoSQL DB in der Cloud. Contingency: Anderes Produkt einsetzen.	
54	XYZ Community Projekt	Ausfall eines Team-Mitglieds (Krankheit, Support etc.)	10%	20	2	Mitigation: viel Obst essen... und alle anderen Ablenkungen blocken. Contingency: Liefertermin verschieben.	
55	XYZ Community Projekt	Viele Dinge sind ungesagt/undokumentiert. Fehlende User-Stories führen dazu, dass das System nicht benutzbar ist	90%	60	54	Mitigation: Risiko anderem Projekt-Team und Umsetzungsteam ansprechen; alle aktuellen Anforderungsdokumente bekommen. Contingency: Nachlieferung.	
56	XYZ Community Projekt	Distributed Load-Test können wir nicht so realisieren, wie wir ihn uns vorstellen	20%	10	2	Mitigation: Load-Test-Umgebung benchmarken. Contingency: anderes Tool auswählen oder Testverfahren ändern (z.B. Stories einzeln testen).	
57	XYZ Community Projekt	weitere Performance-Bottlenecks führen zu neuen Stories in unserem Teilprojekt	50%	30	15	Mitigation: Andere Projekt-Team macht realistische Performance-Tests für ihre Anteile (z.B. UI) und optimiert entsprechend. Contingency: Liefertermin verschieben.	
58	XYZ Community Projekt	Kein Entscheider verfügbar, der aus Kundensicht und für den Kunden definitive Entscheidungen treffen kann.	100%	50	50	Contingency: Umsetzungsteam muss Rolle übernehmen	
59							
60							
61						Exposure: 188,5	

# Beispiel Risikoliste

	A	B	C	D	E	F	G
1	Product capability	Risk	Probability of Risk	Size of Loss (Days)	Risk Exposure (Days)	Action	Last update
48	XYZ Community Projekt	Annahmen zu Zieldurchsatz stimmen nicht	40%	50	20	Mitigation: erstes Meeting mit xyz am 12.3. zur Klärung der Annahmen. Contingency: Termin verschieben.	
49	XYZ Community Projekt	Produktivhardware erreicht nicht den Durchsatz des Cloud-Testsystems	10%	25	3	Mitigation: möglichst früh auf HW testen (Mitte März verfügbar). Contingency: Optimieren (kostet Zeit) und/oder mehr HW bestellen (kostet Geld und Zeit), oder neuer Ansatz (ganz schlecht)	
50	XYZ Community Projekt	No SQL DB ist nicht rechtzeitig verfügbar	10%	5	1	Contingency: 1.5.x (development-Version) einsetzen	
51	XYZ Community Projekt	Anforderungen falsch interpretiert und daher wahre Anforderungen nicht abgedeckt	75%	30	23	Mitigation: frühes Feedback zu Teillieferungen vom Umsetzungsteam einholen. Contingency: Projekt muss verlängert werden.	
52	XYZ Community Projekt	Velocity reicht nicht aus, um alle User Stories bis zum Meilenstein fertigzustellen	100%	10	10	Contingency: Nächste Iteration weitermachen.	
53	XYZ Community Projekt	Wir stellen fest, dass wir die gewählte Architektur nicht optimal nutzen können				Contingency: Anderes Produkt einsetzen.	
54	XYZ Community Projekt	Ausfall eines Team-Mitglieds (Krankheit, Support etc.)				Ausfall eines Team-Mitglieds (Krankheit, Support etc.) und alle anderen Ablenkungen blocken. Contingency: Liefertermin verschieben.	
55	XYZ Community Projekt	Viele Dinge sind ungesagt/undokumentiert. Fehlende Dokumentation	90%	60	54	Mitigation: Risiko anderem Projekt-Team und Umsetzungsteam ansprechen; alle aktuellen Anforderungsdokumente bekommen. Contingency: Nachlieferung.	
56	XYZ Community Projekt	User-Stories führen dazu, dass das System nicht benutzbar ist				Contingency: Nachlieferung.	
57	XYZ Community Projekt	Distributed Load-Test können wir nicht so realisieren, wie wir ihn uns vorstellen	20%	10	2	Mitigation: Load-Test-Umgebung benchmarken. Contingency: anderes Tool auswählen oder Testverfahren ändern (z.B. Stories einzeln testen).	
58	XYZ Community Projekt	weitere Performance-Bottlenecks führen zu neuen Stories in unserem Teilprojekt	50%	30	15	Mitigation: Andere Projekt-Team macht realistische Performance-Tests für ihre Anteile (z.B. UI) und optimiert entsprechend. Contingency: Liefertermin verschieben.	
59	XYZ Community Projekt	Kein Entscheider verfügbar, der aus Kundensicht und für den Kunden definitive Entscheidungen treffen kann.	100%	50	50	Contingency: Umsetzungsteam muss Rolle übernehmen	
60							
61						Exposure: 188,5	

# Beispiel Risk Report

## Exposure by Project



Risiken in Zusatzaufwand für Projekt 1 - 6



Was leiten sich für Aktionen ab?

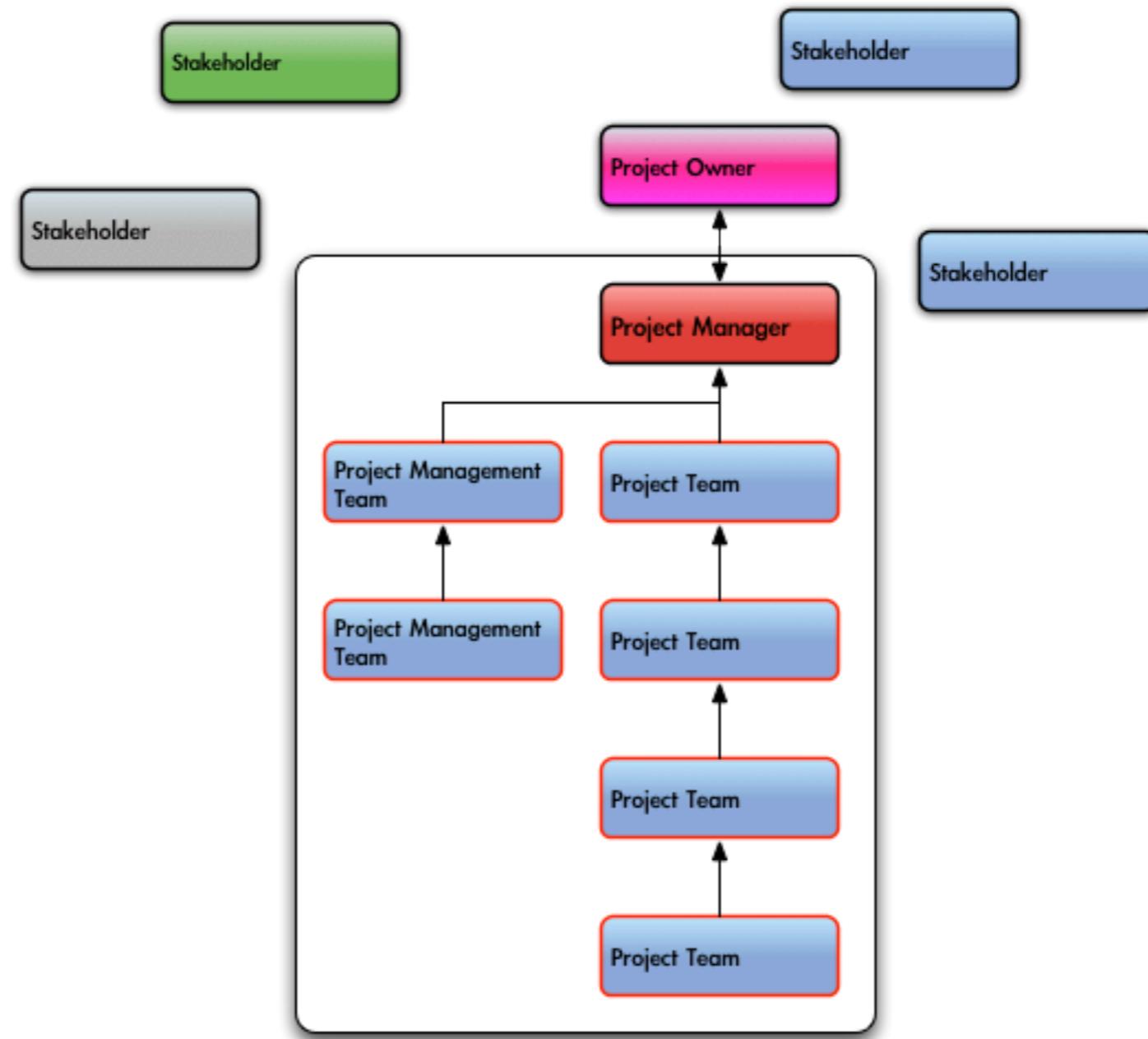
Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling

# Mögliche Aktionen

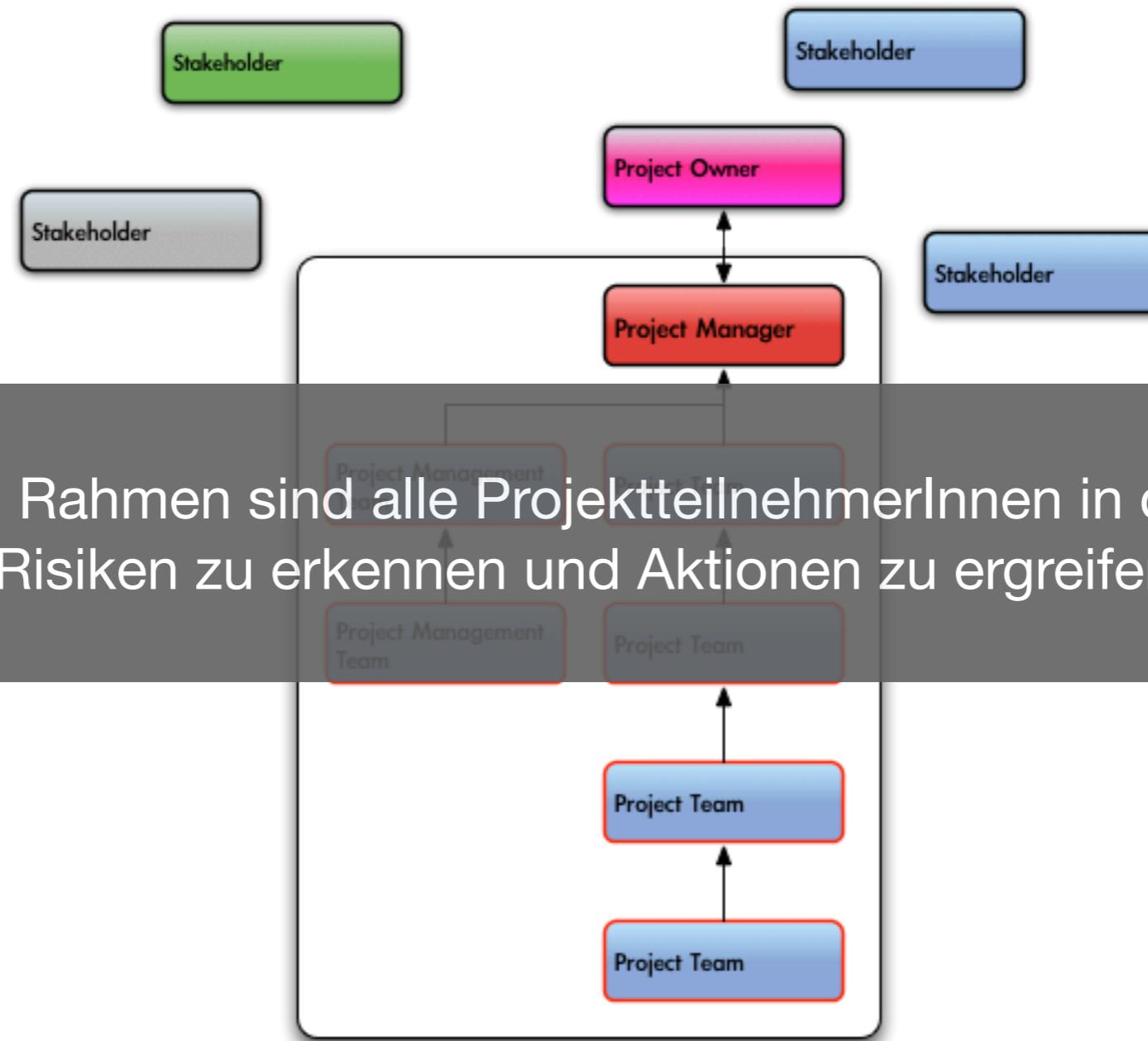
---

- **Kurz:** Informationen zur Kenntnis nehmen, Optionen bewerten und entscheiden
- Falls Handlung nötig, beispielsweise
  - **Problem sofort lösen**, z.B. Build-Prozess läuft nicht
  - **Change Request einreichen**, z.B. geänderte Marktanforderungen
  - **Planänderung**, z.B. QA-Massnahme, Risikoplan aktivieren
  - **Budget-Änderung**, z.B. mehr Personal heranziehen
  - **Eskalation**, z.B. Ziel nicht (mehr) erreichbar, was nun?
  - **Abwarten**, d.h. Themen auf WIEDERVORLAGE legen

# Initiatoren der Aktionen auf allen Ebenen



# Initiatoren der Aktionen auf allen Ebenen



In einem gewissen Rahmen sind alle ProjektteilnehmerInnen in der Lage und Pflicht Risiken zu erkennen und Aktionen zu ergreifen!



Fazeley  
Wilnecote  
B 5404

Drayton  
Manor Park



Brownhills  
(A 5)



HINTS



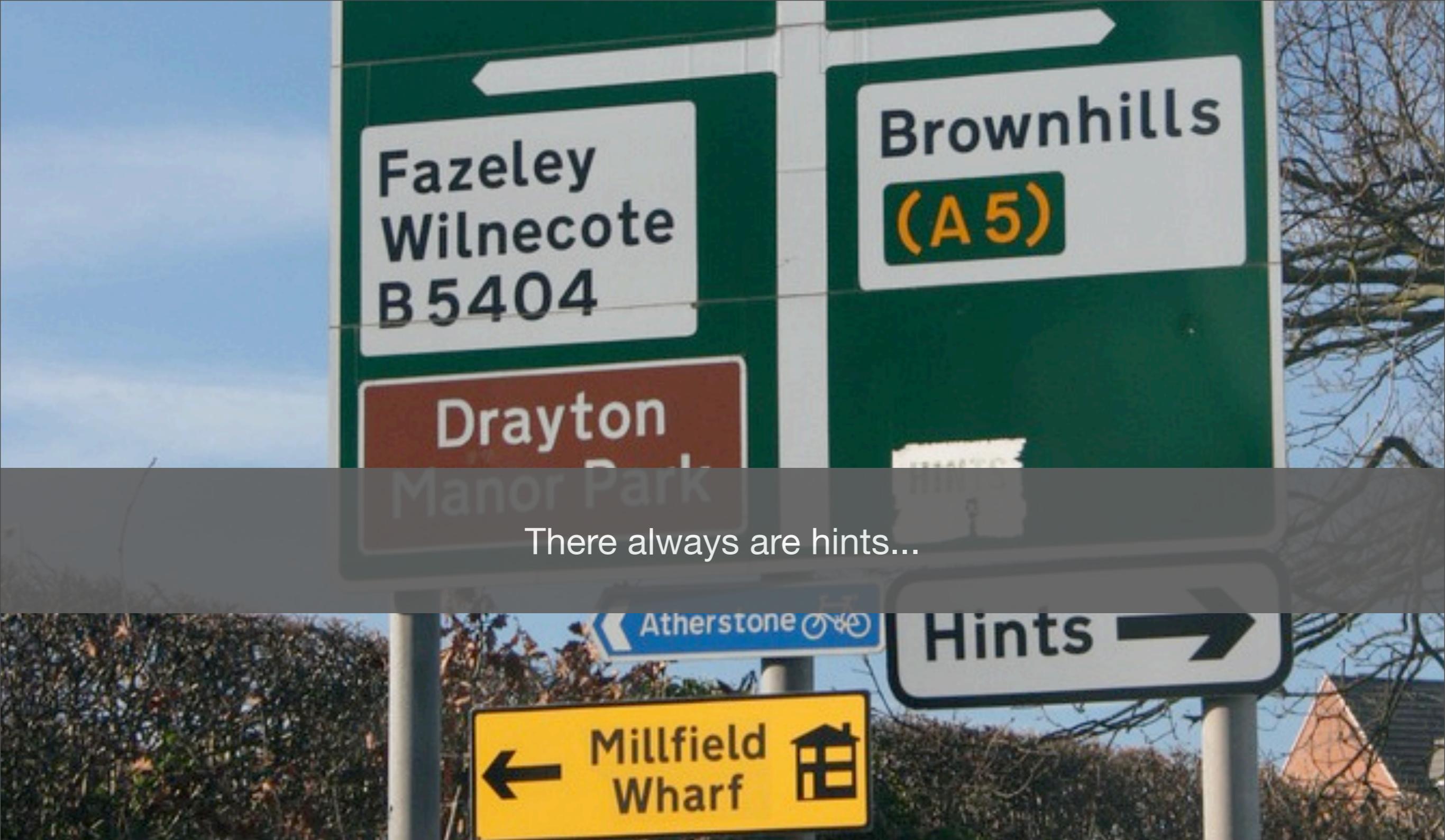
hints →



← Millfield  
Wharf

Tipps

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling



Tipps

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling

# Balance

---

- Zu viel vs. zu wenig Reporting
- Zu häufig vs. zu selten berichten
- Qualitativ vs. quantitatives Reporting
- Jede Kleinigkeit vs. nur „echte“ Änderungen oder Risiken managen

# Balance

---

- Zu viel vs. zu wenig Reporting
- Zu häufig vs. zu selten berichten  
Die richtige Balance zu finden ist abhängig vom Projektumfeld.
- Qualitativ vs. quantitatives Reporting
- Jede Kleinigkeit vs. nur „echte“ Änderungen oder Risiken managen

# Mythen

---

- Alles was ich messen kann, kann ich managen!
- Detailliere und häufigere Reports retten ein Projekt in Schieflage!
- Man kann nicht genug Informationen haben.
- Arbeiten auf einer „Need to know“-Basis funktioniert.
- Informationsfluss ist kontrollierbar

# Mythen

---

- Alles was ich messen kann, kann ich managen!
- Detailliere und häufigere Reports retten ein Projekt in Schieflage!

Transparentes Monitoring und nachvollziehbares Controlling sind Erfolgsfaktoren!

- Arbeiten auf einer „Need to know“-Basis funktioniert.
- Informationsfluss ist kontrollierbar

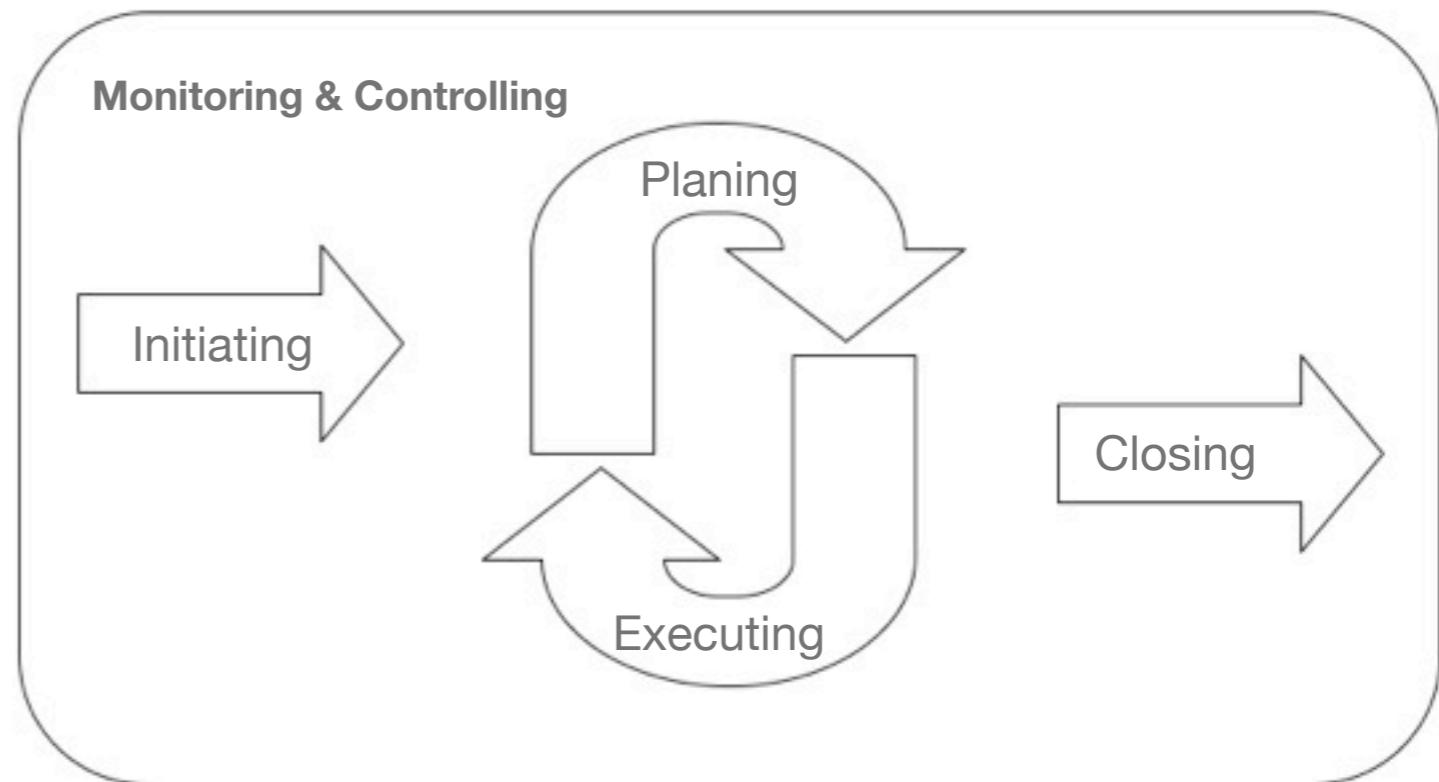
# Zusammenfassung

Prozessgruppe  
Monitoring & Controlling

# Situation & Ziel

## Prozessgruppe „Monitoring & Controlling“

- Situation
  - Wir befinden uns in einem Projekt oder einer Projektphase
- Ziele
  - Das Projektziel innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen zu erreichen



# Monitoring & Controlling

---

- Regelmässiges Reporting
  - Stand (Fertigstellung, Budget, Qualitätsstand) erheben
  - Informationen bewerten
  - Aktionen ableiten
- Prognosen auf Basis des Reportings
  - Soll-Ist-Vergleich
  - Trendanalysen

# Monitoring & Controlling

---

- Regelmässiges Reporting
  - Stand (Fertigstellung, Budget, Qualitätsstand) erheben
  - Informationen bewerten
- Heute: Planänderung (Änderungswesen, Risikomanagement)
- Prognosen auf Basis des Reportings
  - Soll-Ist-Vergleich
  - Trendanalysen

# Ausblick & Fragen

---

- Heute: „Monitoring & Controlling“
  - Change Request Management
  - Risk Management
- Nächstes Mal
  - Closing
  - „Wrap Up“ Prozessgruppen
  - Tools und Standards



mERRY

CHRISTMAS!



& HAPPY NEW YEAR!

# Links & Literature

---

- [Beck] Kent Beck, Cynthia Andres „Extreme Programming Explained“, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2005
- [PMBoK] „A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBoK Guide“, Fourth Edition, PMI, 2008
- [Grasl] Oliver Grasl, Jürgen Rohr, Tobias Grasl, „Prozessorientiertes Projektmanagement“, pg. 243, Carl Hanser Verlag, 2004

# Bildnachweis

---

- Alle nicht markierten/genannten Grafiken von Jörg Pechau



- „?“ by florianmarquardt, Flickr



- NASA Mission Control, by NASA

- Obstacle, by Guillaume Lemoine, Flickr



- Time for Change by David Reece, Flickr



- Truth or Consequences by einalem, Flickr

- .

- .

- Actions Speaks Louder than Words, by trbpix, Flickr



- Don't know which way to go?, by Teckie Kev, Flickr



- Summary, by jeredb, Flickr

