

Projektmanagement

Kernprozesse Monitoring & Controlling Teil II

Teil 09 - Projektmanagement - WS 2015/16

Jörg Pechau

Department Informatik, Uni Hamburg

Agenda

- Kurze Erinnerung
- Musterlösungen
- Kernprozesse „Monitoring & Controlling“
 - Analysieren und Bewerten: Trends
 - Change-Request-Management
 - Risiko-Management
- Neues Übungsblatt

Organisatorisches

Termine

- Klausurtermine (www.informatik.uni-hamburg.de/StB/klausurtermine.shtml)

Sonstiges zur Klausur

- Inhalt
 - Alles, ohne Sekundärliteratur
 - Theoretische und praktische Anteile
 - Multiple Choice
 - Zuordnungen
 - **Praktische Aufgaben wie Planungen, Schätzungen etc.**

- Hilfsmittel:

• Ein einseitiger, handgeschriebener „Spickzettel“ - dieser wird nach der Klausur eingesammelt

- Wer geprüft werden will sollte

• Die Anmeldung in Stine nicht vergessen!

Weil es doch immer wieder einige vergessen...

**Rechtzeitig in Stine
anmelden!**

Musterlösung

Muster: Status Report

Statusreport Projekt KKAirport KW 51/2015			
Verteiler			
Rolle	Name	eMail	Tel.
Project Manager	Mr. X		
Project Owner	Herr K. KK Airport		
Summary			
Status	Plan Element	Comment	
●	Overall Project	Delivery date at risk.	
●	Cost		
●	Quality	Better than planned.	
●	Risk-Management	Need to solve staffing issue.	
●	Organisatorisches	Work in progress.	
●	Kernsystem	Work in progress.	
●	An- und Abreise	Not yet started.	
●	Shopping	Not yet started.	
●	Personalisierung	Scope not yet fixed.	
●	Stammdaten- und Nutzerverwaltung	Not yet started.	
●	Cool Shit (Timeboxed)	Not yet started.	
Milestones			
Status	Milestone	Date	Comment
●	Milestone: Start	3.12.15	Date.
●	Milestone: Project set up.	6.2.15	Open
●	Milestone: Kernsystem	28.12.15	Open
●	Milestone: ÖPNV	27.2.16	Open
●	Milestone: Shopping	9.4.16	Open
●	Milestone: Personalisierung	30.4.16	Open
●	Milestone: Cool Shit	30.4.16	Open
●	Milestone: Abnahme TÜV	28.5.16	Open
●	Milestone: Übergabe an Betrieb	31.5.16	At Risk.

Seite 1 von 2

Statusreport Projekt KKAirport KW 51/2015

Details

Overall Project

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

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

Eternzeit ab mm.dd.20xx beantragt haben. Damit fehlen uns Navigations- 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 ballooning...

Quality

The golden age of ballooning...

Risk-Management

The golden age of ballooning...

Muster: Projektakte

Name	Änderungsdatum	Größe	Art
▼ 0000-Projektakte-KKAirport	13.11.2015, 00:22	--	Ordner
▼ 00 - Projektauftrag ink. Spezifikationen	04.11.2015, 19:26	--	Ordner
Projektauftrag - V1.3.pages	06.11.2014, 22:28	72 KB	Pages
▼ 05 - Planungen	03.12.2015, 23:50	--	Ordner
Aufwandsschätzung - V 1.1.numbers	19.11.2015, 22:00	197 KB	Numbers
KKAirport.merlin2	03.12.2015, 23:50	885 KB	Merlin Project
PSP-Musterlösung.png	13.11.2015, 00:18	1 MB	PNG-Bild
▶ 10 - Kommunikation ink. Kontaktdaten	04.11.2015, 19:18	--	Ordner
▶ 20 - Protokolle inkl. (Zwischen-)Abnahmen	04.11.2015, 19:21	--	Ordner
▼ 30 - Reporting	Heute, 17:07	--	Ordner
KW 51-2011 Status Report.pdf	Heute, 17:05	66 KB	PDF-Dokument
▶ 40 - Rechnungen	04.11.2015, 19:21	--	Ordner
▶ 50 - Präsentationen	04.11.2015, 19:21	--	Ordner
▶ 60 - Lieferungen von Kunden	04.11.2015, 19:22	--	Ordner
▶ 70 - Lieferungen an Kunden	04.11.2015, 19:22	--	Ordner
▶ 99 - Archive	04.11.2015, 19:18	--	Ordner

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

- 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
- Reports in Umfang und Detaillierungsgrad auf ihren Empfängerkreis ausgerichtet



Was beeinflusst eine Planung?



Änderungswünsche (aka Change Requests)

vs.

Risiken

...das eine kann natürlich zum anderen führen

CHANGE

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

Detailsicht:
„Change-Request-Management“

Kernprozesse
Monitoring & Controlling

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 langfristig Kundenbeziehungen („Das Geld holen wir uns über CRs wieder.“)

Embrace Change - [Beck]

Welchen Spielraum habe ich bei Änderungsanforderungen?

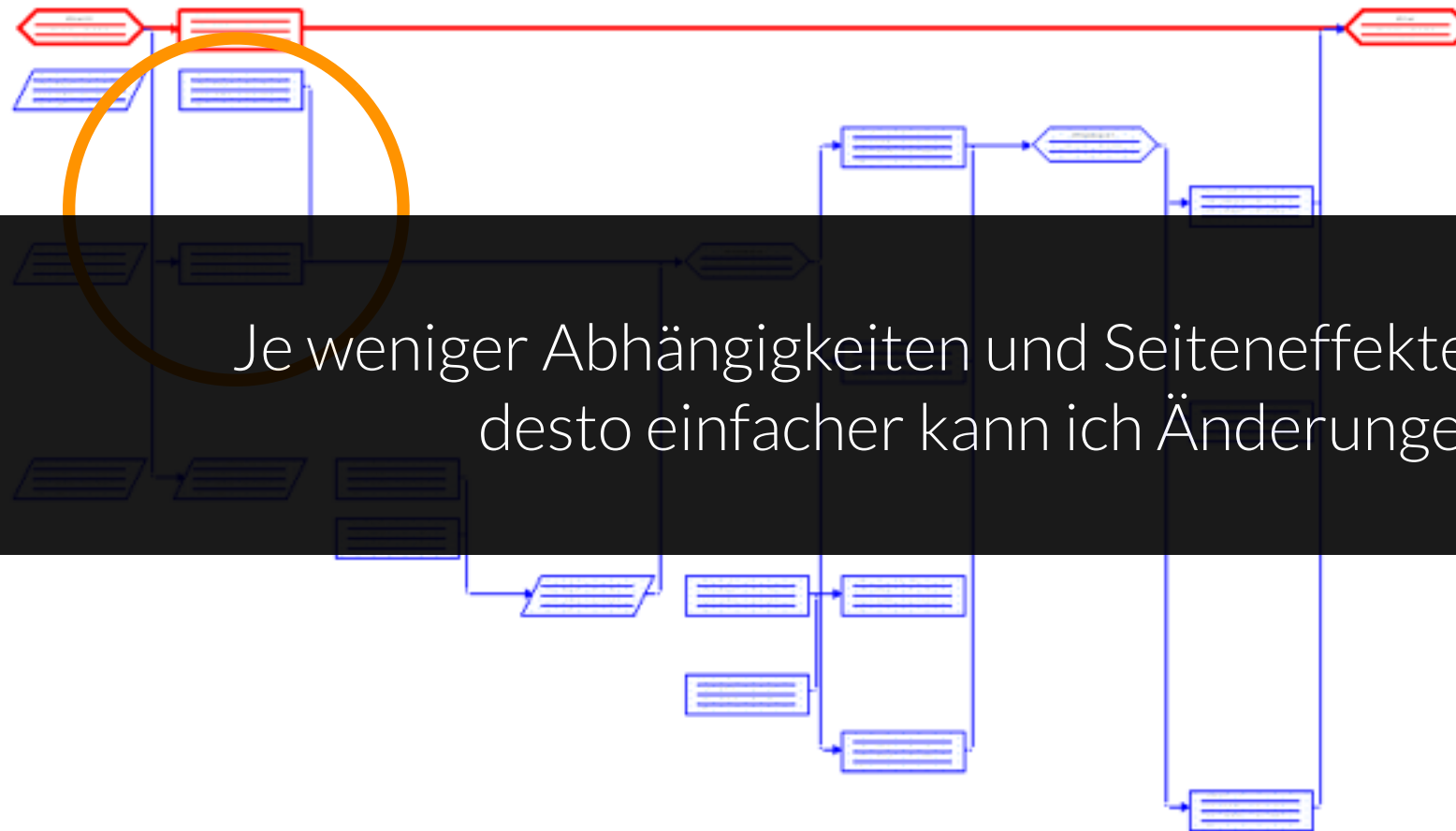
- Ich kann so viel ändern wie ich will

- 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...



Rechenübung

- Zitat

- „Der Kunde ist König und die kleine Änderung macht doch nichts...”

- Kleine Rechenübung

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

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

- Kundenzufriedenheit, so 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 „Änderungsgremium“, 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

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.



Was sind Projektrisiken und wie entstehen diese?

Detailsicht:
„Risk-Management“

Kernprozesse
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]

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“
 - Konjunktivrisiken so früh wie möglich identifizieren und adressieren!menkriterien
- 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
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!

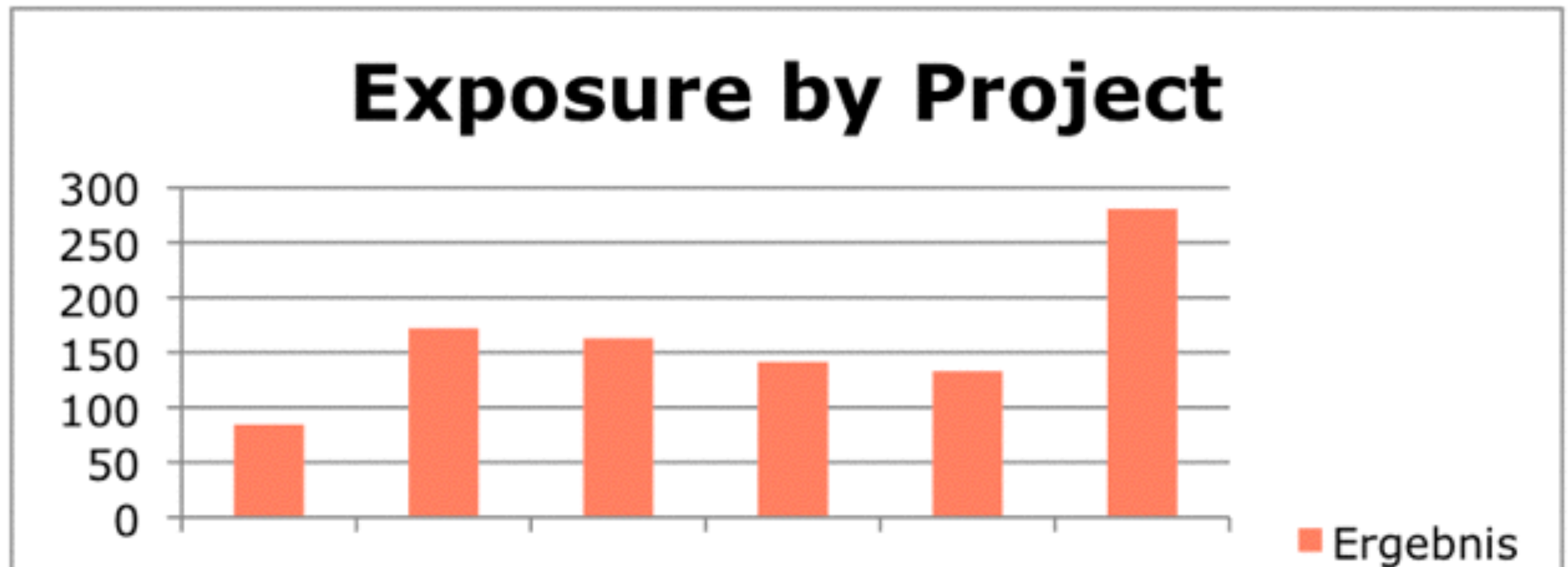
Wer kümmert sich um die Projektrisiken?

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

[illegible]

Beispiel Risk Report



Risiken in Zusatzaufwand für Projekt 1 - 6



Was leiten sich für Aktionen ab?

Kernprozesse
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

Auch „strategisches Abwarten“ kann eine Option sein.

- 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

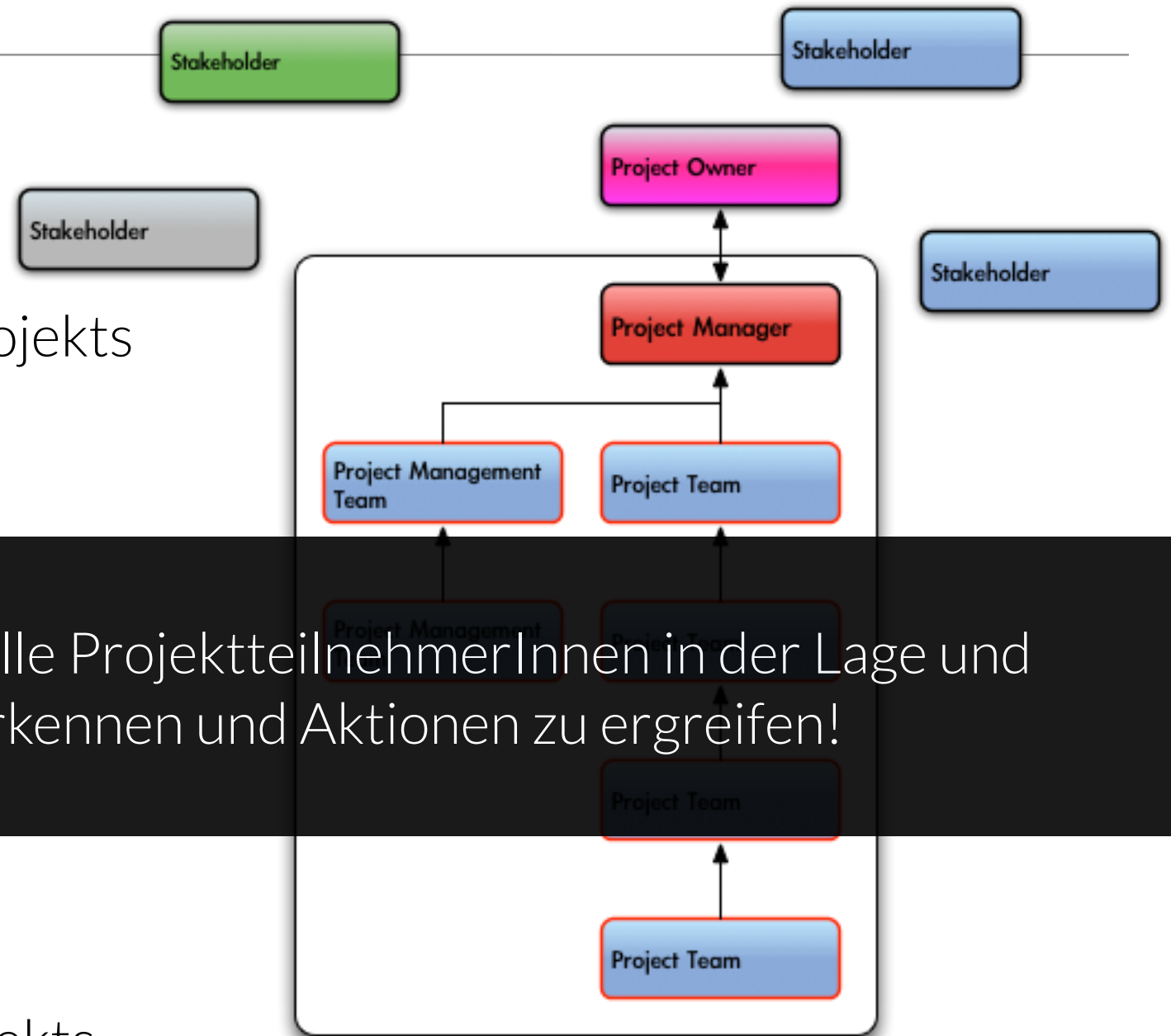
- Auf allen Steuerungsebenen des Projekts

- Im (Teil-)Team

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

- Lenkungsausschuss

- Stakeholder ausserhalb des Projekts





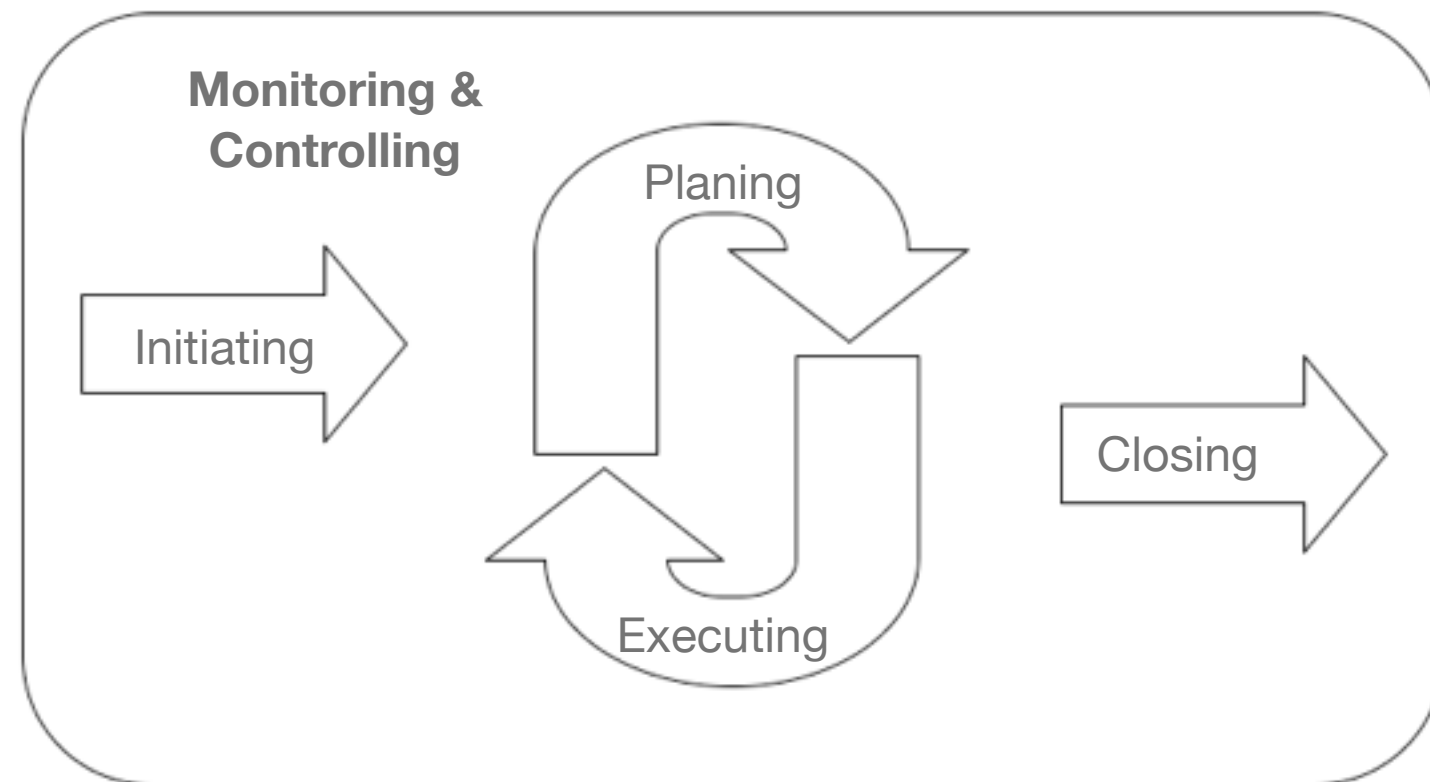
Zusammenfassung

Kernprozesse
Monitoring & Controlling

Situation & Ziel

Kernprozesse „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
 - Aktion Heute: Planänderung (Änderungswesen, Risikomanagement)
- Prognosen auf Basis des Reportings
 - Soll-Ist-Vergleich
 - Trendanalysen

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.

Transparentes Monitoring und nachvollziehbares Controlling sind Erfolgsfaktoren!

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

Ausblick & Fragen

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



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
- 737 Emergency Exit, Wikipedia Commons



- Actions Speaks Louder than Words, by trbpix, Flickr
- Don't know which way to go?, by Teckie Kev, Flickr
- Summary, by jeredb, Flickr

