

# Projektmanagement

---

Closing & Rollen & Zusammenfassung der PM Kernprozesse

Teil 10 - Projektmanagement - WS 2015 / 16

Jörg Pechau

Department Informatik, Uni Hamburg

# Agenda

---

- Wiederholung
- Lösungen
- Abschluss Kernprozesse Monitoring & Controlling
- Kernprozesse „Closing“
- Rollen im klassischen Project Management
- Ausblick Standards
- Neues Übungsblatt

# Kurze Erinnerung



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





Was sind Projektrisiken und wie entstehen diese?

Detailsicht:  
„Risk-Management“

Kernprozesse  
Monitoring & Controlling

# Risikomanagement

---

- Probability

- Wahrscheinlichkeit in %, dass ein Risiko eintritt

- Estimated Damage

- Geschätzter Schaden in Personentagen, -stunden etc. falls ein Risiko eintritt

- Risk Exposure = Probability \* Estimated Damage

Tom DeMarco: „Risikomanagement ist Projektmanagement für Erwachsene.“

- Kalkulatorische Größe, um das Projektrisiko in Personentagen, -stunden etc. einzuschätzen.

- Contingency Plan

- Vorsorgeplan (oder auch Notfall- oder Katastrophenplan) für den Fall, dass ein Risiko eintritt.

- Mitigation Plan

- Plan zur Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit und / oder der Schadenhöhe im Eintrittsfall





Ich habe fertig!

Der Projektabschluss

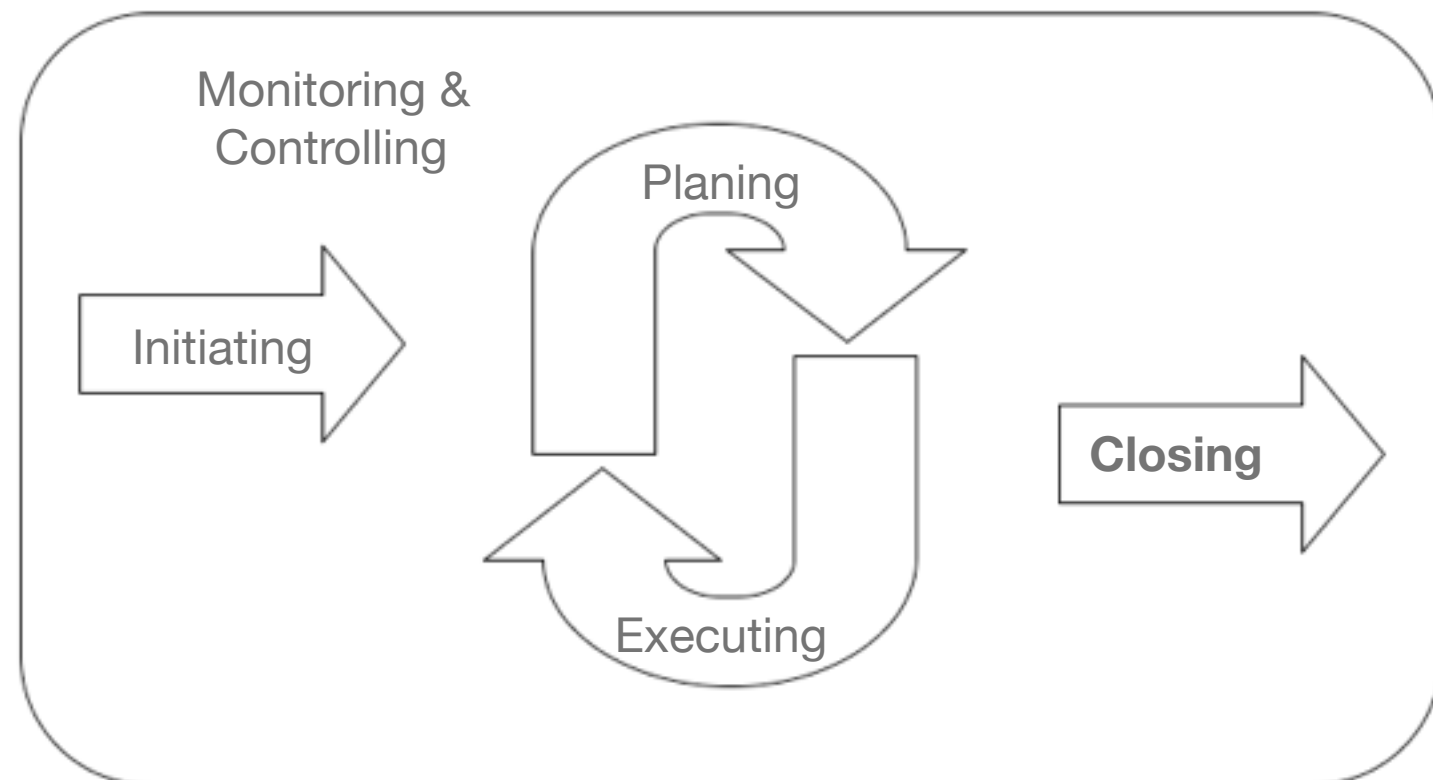
Kernprozesse Closing

# Situation & Ziel

## „Closing“

---

- Situation
  - Wir befinden uns am Ende eines Projekts oder einer Projektphase
- Ziele
  - Das Projekt (oder die Phase) soll beendet werden



# Übersicht

---

- Wann ist ein Software-Entwicklungsprojekte „fertig“, bzw. wie wird es „fertig“?
- Wie endet ein Projekt formal?
- Was können wir aus dem Projektverlauf lernen?
- Der informelle Abschluss eines Projekts

# Fertig werden

- Problem
  - 80:20 Regel (Pareto-Principle)
  - 90 % Syndrom [Abdel-Hamid], [Brooks]
- Herausforderung an Project Management
  - Führung: Klare Ziele, Fokus, Priorisierungen
- Herausforderung an Projekt-Team
  - Selbstdisziplin: Trägt das, was ich zur Zeit mache, zum Projekterfolg bei?

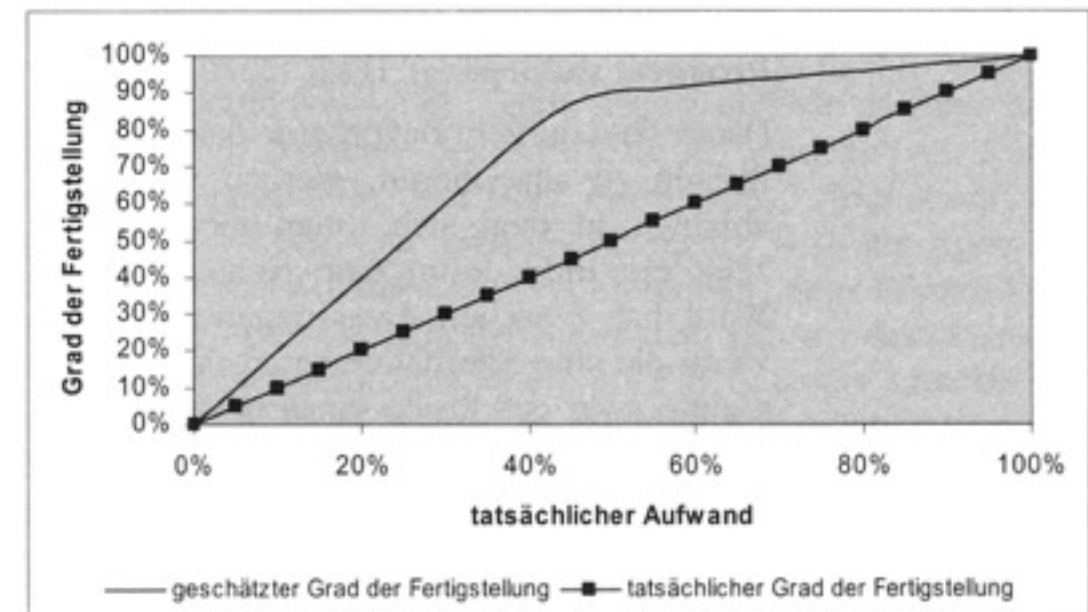


Abbildung 8-8: 90%-Syndrom

aus [Mellis]



# Hilfreich, um „fertig zu werden“

---

- Klare Zielvorgabe durch

- Projektauftrag

- Projektplan

Am Ende des Budgets ist immer noch so viel Projekt übrig...

- Überprüfbare Ziele durch

- **Vereinbarte Arbeitspakete**, bzw. Bündel davon
  - **Mess-** oder (Zwischen-)**Abnahmekriterien** (siehe Projektauftrag)
  - **Checklisten**, z.B. als „Definition of Done“ [Schwaber]
- Zielerreichung (in der Software-Entwicklung) durch **Reviews** überprüfen

# Definition: Abnahme

---

- §640 [BGB]

- (1) Der Besteller ist verpflichtet, das vertragsmäßig hergestellte Werk abzunehmen, sofern nicht nach der Beschaffenheit des Werkes die Abnahme ausgeschlossen ist.

Arbeiten wir nach „Werkverträgen“ (auch Festpreisprojekt genannt) verweigert werden. Der Abnahme steht es gleich, wenn der Besteller das Werk nicht innerhalb einer ihm vom

Unternehmer bestimmten angemessenen Frist abnimmt, obwohl er dazu verpflichtet ist.  
Arbeiten wir nach „Time & Material“ oder auch als Dienstleister (d.h. nach Aufwand), ist nur das Bemühen geschuldet, d.h. eine Abnahme entfällt mangels Liefergegenstand.

- (2) Nimmt der Besteller ein mangelhaftes Werk gemäß Absatz 1 Satz 1 ab, obschon er den Mangel kennt, so stehen ihm die in § 634 Nr. 1 bis 3 bezeichneten Rechte nur zu, wenn er sich seine Rechte wegen des Mangels bei der Abnahme vorbehält.

# Formaler Abschluss des Projekts - Die Abnahme

---

- Das Projekt wird dem Kunden als „bereit zur Abnahme“ gemeldet
- Abnahme des Projekts nach vereinbarten Abnahmekriterien (siehe Projektauftrag)
  - Als Ganzes oder
    - In Teilen, so genannte Zwischenabnahme oder  
Mit der erfolgreichen Abnahme ist das formale Projektziel erreicht!
    - Als Ganzes oder in Teilen mit Restpunkten, z.B. Funktionalität X noch nachzuliefern
- Nach der Abnahme erfolgt der wirtschaftliche Projektabschluss
  - Übergabe der im Projektauftrag vereinbarten Artefakte und Projektdokumentation
  - Abschlussrechnung ganz oder mit Abschlägen, z.B. Zwischenabnahme oder Restpunkte

# Formaler Abschluss des Projekts

---

- **Ergebnissicherung**

- Erfahrungen
- Erworbenes „Intellectual Property“ (IPR)
- Projektdokumentation
- Kann: Erstellen eines Abschlussberichts inkl. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Abbau der Projektinfrastruktur, sofern kein Folgeprojekt.
- **Auflösen aller Projektgremien, „auflösen“ des Projekt-Teams**, sofern kein Folgeprojekt folgt.



# Lernen

---

- Project Manager / Project Management Team

- **Wirtschaftliche Bewertung**

- Nachkalkulation für
  - Soll-Ist-Vergleich Aufwand, Kosten, Zeit
  - Kalibrierung des Schätzvorgehen

- Software-Entwicklung, z.B.

„Lessons learned“ sind auch ein Teil des Projektergebnisses!

- Was haben wir Software-technisch gelernt, was lohnt sich für Folgeprojekte zu sichern / zu teilen?

- Hat sich unser Vorgehen, Infrastruktur bewährt?

- Alle

- Ergebnissicherung, z.B. Wissen, Intellectual Property, Code...

- Review des Projektverlaufs - was lief gut, was sollten wir zukünftig anders machen?, z.B. in Post Mortem Meetings, Abschluss Retrospektive, abschliessendes Review Meeting

# Informeller Abschluss des Projekts

---

- Abschluss Meeting abhalten und
  - **Projektergebnis vorstellen**
- Erfolge feiern – nicht einfach das Projekt stillschweigend auslaufen lassen!
- **„Lessons learned“ betrachten**
- Projektende feiern, z.B. als Release-Party





## „Wrap Up“ Kernprozesse - Aufgaben nach Rollen





# Rollen im „klassischen“ Projektmanagement

---



Project OwnerIn  
(Kunde, AuftraggeberIn...)



Project ManagerIn  
(Projektverantwortliche/r)



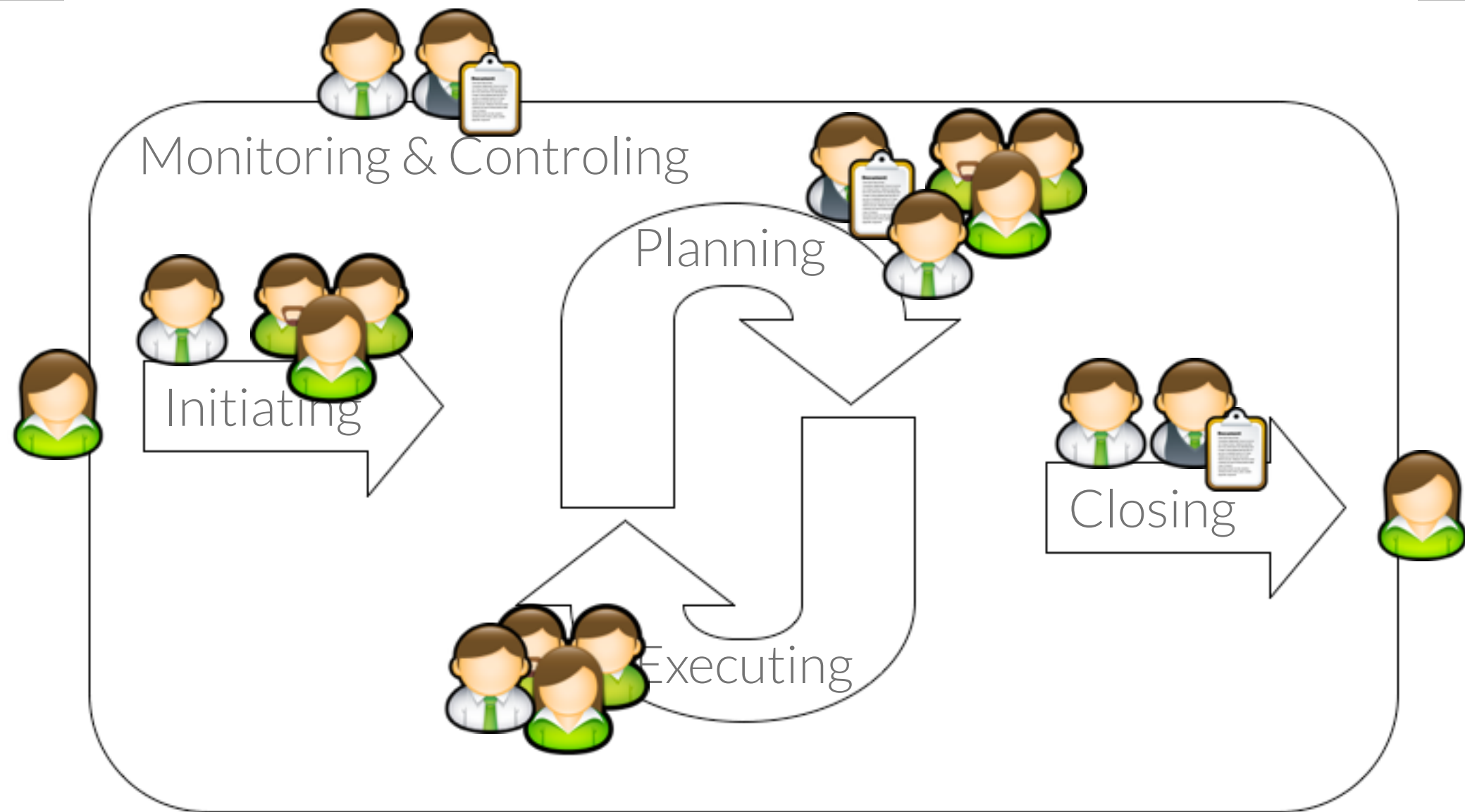
Project Office



Umsetzungs Team



# Übersicht: Kernprozesse des Projektmanagements



- Die Kernprozesse des Projektmanagements lassen sich in 5 Gruppen zusammenfassen.
- Die sequentielle Darstellung ist eine vereinfachende Schematisierung, die Prozesse wiederholen sich und interagieren mit einander.
- Diese Darstellung entspricht dem [PMBok], andere Standards gruppieren Prozesse entsprechend.

# Project Manager

---



- **Initiating:** Projektauftrag erarbeiten, Projekt Team aufbauen, Projektinfrastruktur definieren, Kick Off
- **Planing:** Projektplan erstellen und fortschreiben
- **Executing:** Kommunikation, Team führen, Procurement, Hindernisse beseitigen, QM
- **Closing:** Teams zum Abschluss führen, formaler und informeller Projektabschluss
- **Monitoring & Controlling:** Reporting und Analysen, Risiko- und Änderungsmanagement

# Project Management Team & Project Office

---



- Initiate: - (Meist noch nicht vorhanden)
- Plan: Ggf. Projektplan führen, Änderungen einarbeiten
- Execute: Project Management-Aufgaben, die natürlich delegiert werden können.
- Close: Abnahmeprotokoll erstellen, Nachkalkulation durchführen (lassen), Ergebnisse sichern
- **Monitoring & Controlling:** Reports einsammeln, verdichten, ggf. selbst erstellen

# Projekt Team

---

- Initiating: Falls bereits verfügbar helfen Projektauftrag zu erstellen
- Planing: Zerlegen, schätzen, Feedback zum Plan geben
- **Executing:** Ausführung des Projektplans
- Closing: „Fertig werden“, bei der Abnahme unterstützen, Übergabe der Deliverables
- Monitoring & Controlling: Reporting, Risiken- und Änderungen frühzeitig kommunizieren





# Project Ownerin (KundIn)

---

- **Initiating:** Erstellen des Projektauftrags, insbesondere Ziel, Zielerreichungskriterien, Rahmenbedingungen
- **Planing:** -
- **Executing:** Als Ansprechpartner kurzfristig zur Verfügung stehen
- **Closing:** Abnahme des Projektergebnisses und Übernahme der Liefergegenstände
- **Monitoring & Controlling:** Mitarbeit im Lenkungsausschuss, vor allem im Änderungsmanagement und Status Reports



# Lenkungsausschuss

---

- Initiating: Erstellen des Projektauftrags
- Planing: -
- Executing: Als Eskalations- und Entscheidungsinstanz zur Verfügung stehen
- Closing: Ggf. Abnahme erklären
- Monitoring & **Controlling**: Projektfortschritt und Planabweichungen verfolgen, über Änderungen entscheiden





# TODO

„Wrap Up“ Tools



# Wobei können uns Tools unterstützen?

---

- Projektmanagementprozesse
- Kommunikation im Team und mit der Projektumgebung
- Organisation
- Dokumentation, Sammeln von Informationen, Daten & Artefakten
- Software-Entwicklung
- ...und Integration all dieser Aspekte

# Die „üblichen“ leicht verfügbaren Werkzeuge

---

- Gesunder Menschenverstand und Kommunikationsfähigkeit  
Ziel: Planung transparent und greifbar / anfassbar machen!
- Office-Suiten, Mail-Tools, File-System...
- Whiteboards, Flipcharts, „Metaplan“-Material...



# Beispiele für PM-Tools

---

- Groupware / (E-)Collaboration Suites (ohne Bsp.)
  - Integrieren viele Anforderungen
  - Tendenziell eher Feature-reich
- Oder als einzelne Produkte mit mehr oder weniger großen Schnittmengen untereinander bzw. zur Kategorie Groupware
  - „Klassische“ Projektmanagement-Lösungen, z.B. MS Project, Merlin
  - „Agile“ Projektmanagement-Lösungen, z.B. Basecamp
  - Nicht so genau verortbar, z.B. Podio
  - Planning-Boards, z.B. Trello
- „Issue Tracker“ (auch Ticketing)-Systeme
  - Jira
  - Bugzilla
  - Trac
- Task / Story-Boards
  - Trello
  - Agilefant

# Beispiele für Kommunikations-Tools

---

- Chats, z.B. Skype, Slack
  - Direkte Kommunikation
  - Info-Kanal, z.B. für Commits
- Video-(Conferencing), z.B. Google Hangout
  - Hilfreich bei verteilten Teams
- Blogs, z.B. Wordpress, Drupal
  - Um Wissen zu teilen
- Wikis, z.B. MediaWiki, SnipSnap, Trac
  - Um Wissen nicht nur zu teilen, sondern gemeinsam bearbeiten zu können

# Mögliche Auswahlkriterien

---

- Vorgehensart, z.B. „agile“ -vs.- „klassisch“
- Räumliche Verteiltheit oder Nähe des Teams
- Nötige Infrastruktur, z.B. eigener Betrieb vs. „Cloud“
- Verfügbarkeit
- Integrierbarkeit
- Datenschutz- / Sicherheit
- Komplexität der Lösung
- Kosten

# Beispielhaft: Meine aktuelle\* Tool-Suite

## • Kommunikation



- Standup via Slack oder Google Hangout
- Begleitend/kontinuierlich Slack als Infokanal, z.B. für Commit- und Build-Messages

## • Informationsmanagement



- Mediawiki und Confluence für Dokumentation
- Archivierte Slack Chats

Cloud-basiert, unterstützt verteiltes arbeiten, kostengünstig, hohe Verfügbarkeit, geringe eigene Infrastruktur!

- Dropbox (ggf. encrypted)

## • Planung

- Trello mit Toggl-Plugin für Planung und Steuerung der Umsetzung
- Merlin, Keynote o.ä. für Release-Planung, d.h. einen Level oberhalb von Treulos Abstraktionsgrad (Graffle für Tube-Maps)



## • Orga

- Google Calendar als Team-Kalender



\* Constant subject to change.



A high-angle photograph of a rugby scrum in progress on a green field. Two teams are locked together: one in light blue and white striped jerseys, and the other in green and white striped jerseys. A referee in an orange shirt stands at the top of the scrum, observing. Two other players, one in a light blue jersey and one in a green jersey, stand nearby, ready to intervene. The scrum is a dense pile of players pushing against each other, with their heads down and arms wrapped around each other. The text "„Wrap Up“ Erfolgsfaktoren" is overlaid in white on a semi-transparent dark grey banner across the middle of the image.

## „Wrap Up“ Erfolgsfaktoren



# Die „harten“ Erfolgsfaktoren

---

- Unterstützung durch Management
- Klarer Projektauftrag, erreichbares Ziel mit ebenso klaren Kriterien zur Zielerreichung
- Professionelles Projektmanagement
  - Belastbare, realistische Planung („Planing“)
  - Steuerung („Monitoring & Controlling) vor allem
    - Reporting und Analysen
    - Kosten-, Risiko- und Änderungsmanagement
- Professionelle Umsetzung („Execute“)

# Die „weichen“ Erfolgsfaktoren

---

- Projektmanagement heißt mit und für andere Menschen arbeiten
- Zielgerichtet mit anderen zusammen zu arbeiten ist Erfolgsfaktor Nr. 1
- Details über „Menschen im Projekt“ schauen wir uns etwas später an...





# STANDARD

## Ausblick Projektmanagement Standards



# Die verbreiteten Projektmanagement-Standards

---



Mitglied der IPMA



# Die verbreiteten Projektmanagement-Standards

---



- Größte PM-Organisation
- „Project Mgt. Body of Knowledge“ (PMBok, ANSI Std.)
- Klassisch phasenorientiert, im wesentlichen Prozesssicht
- Mehrstufiges Zertifizierungsprogramm
- url: [www.pmi.org](http://www.pmi.org)



# Die verbreiteten Projektmanagement-Standards

---



Mitglied der IPMA



- Zweitgrößter Standard nach Mitgliedern
- IPMA Competence Baseline (ICB 3.0)
- Klassisch phasenorientiert, Kompetenzsicht
- Mehrstufiges Zertifizierungsprogramm
- url: [www.gpm-ev.de](http://www.gpm-ev.de), [www.ipma.ch](http://www.ipma.ch)

# Die verbreiteten Projektmanagement-Standards

---



- Office of Government Commerce (UK)
- „Projects in Controlled Environment 2“ (PRINCE 2)
- Klassisch phasenorientiert, Dokumentations-lastig
- Mehrstufiges Zertifizierungsprogramm
- url: [http://www.ogc.gov.uk/methods\\_prince\\_2.asp](http://www.ogc.gov.uk/methods_prince_2.asp)

# Die verbreiteten Projektmanagement-Standards



- Am meisten verbreitetes agiles (Projekt-)Management-Rahmenwerk
- Zwei „offizielle“ Zertifizierungsorganisationen
  - [scrum.org](http://scrum.org)
  - [scrumalliance.org](http://scrumalliance.org)
- „Agile Software Development with Scrum“ oder „Agile Project Management with Scrum“
- Mehrstufiges Zertifizierungsprogramm

# Weitere Standards

---

- Agile, PM: Crystal Family
- Vorgehensmodell: V-Model XT
- Software-Entwicklungsmethoden
  - Rational Unified Process
  - Agile: XP, Kanban, Scrumban, Lean
- ...und weitere mehr.

# Ausblick & Fragen

---

- Heute
  - Abschluss des Projekts
- Nächstes Mal
  - Menschen im Projekt





# Links & Literature

---

- [Abdel-Hamid] Tarek Abdel-Hamid, „Understanding the ‚90% Syndrome‘ in Software Project Management: A Simulation-Based Case Study“, The Journal of Systems and Software, Volume 8, Issue 4, Sept. 1988, Seiten 319-330
- [BGB] Helmut Köhler, „Bürgerliches Gesetzbuch“, 65. Auflage, dtv, 2010
- [Brooks] Frederick P. Brooks Jr., „The Mythical Man-Month“, Anniversary Edition, Addison Wesley, 1995, Kapitel 14
- [Mellis] Werner Mellis, „Projektmanagement der SW-Entwicklung“, 1. Auflage, Oktober 2004, Vieweg
- [PMBok] „A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBoK Guide“, Fourth Edition, PMI, 2008

# Bildnachweis

---

- Alle nicht markierten/genannten Grafiken von Jörg Pechau
- „Obstacle“, by Guillaume Lemoine, Flickr
- „Time for Change“ by David Reece, Flickr
- „Clever & Smart - Gefahr erkannt - davongerannt!“, by Ibanez, Condor Comic
- „Actions Speaks Louder than Words“, by trbpix, Flickr
- Trappatoni by dsf
- „Kabelrollen“ by Arno Castelli, Flickr
- „Sleek Basic“ (Figures) by Deleket (Jojo Mendoza), <http://www.deleket.com/>
- Logos der PM-Organisationen durch Copyright geschützt
- „Using Tools“ by Rambako the Jaguar, Flickr
- „Rugby Scrum“ by Paolo Camera, Flickr
- [http://farm1.staticflickr.com/71/198180580\\_d314b859b8\\_o\\_d.jpg](http://farm1.staticflickr.com/71/198180580_d314b859b8_o_d.jpg), Flickr
- „?“ by florianmarquardt, Flickr

