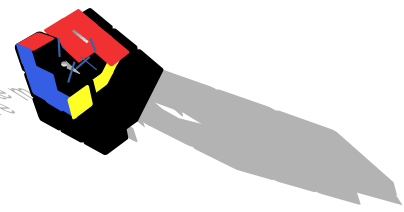




Technische Universität
Dortmund

Technische Universität
Dortmund



PG 595: Solar- Türplatte

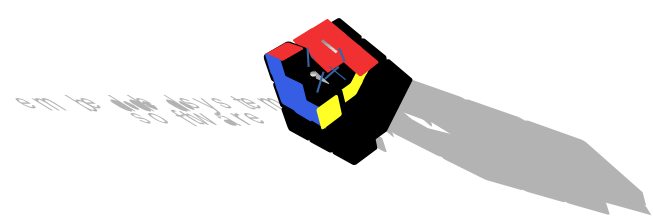
Projektorganisation - Grundlagen und Werkzeuge

Martin Strzelczyk

vorname.nachname@tu-dortmund.de

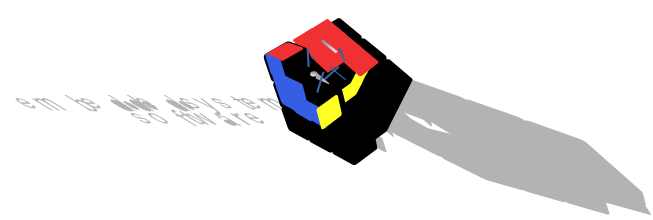


AG Eingebettete Systemsoftware
Informatik 12, TU Dortmund



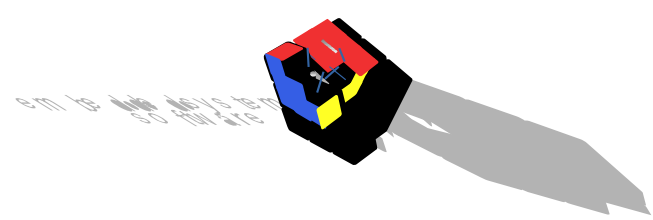
Agenda

- Projektmanagement
- Meetings
- Stress und Stress-Vermeidung
- Beispiele zu Skizzen, Formularen, Diagrammen etc.
- Tools



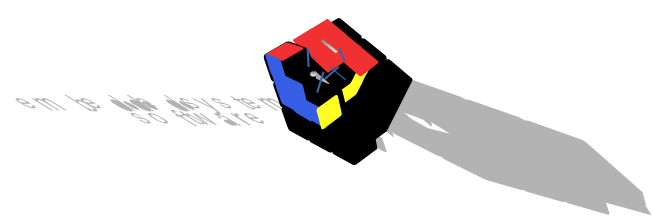
Projektmanagement: Aufgaben (1/3)

- Strategische Planung
 - Generierung und Beurteilung von Projektideen
 - Produktdefinition
 - Planung der Maßnahmen
 - Ermittlung von Visionen für die Projektarbeit
 - Vorgehensmodell-Plan (sequenziell, agil, ...)
- Operative Planung
 - Ablaufplanung
 - Arbeitspakete planen
 - Terminplanung



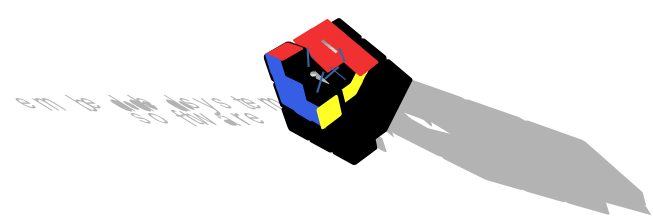
Projektmanagement: Aufgaben (2/3)

- Systementwicklung
 - Anforderungserhebung
 - Design der Lösung
 - Build und Test
- Organisation und Kommunikation
 - Rollendefinitionen
 - Verteilung der Aufgaben und Verantwortung auf ausgewählte Personen
 - Gestaltung des Informationsflusses (Berichtswesen, Dokumentation)
 - Vereinbarung von Werten, Normen und Regeln für die Projektarbeit



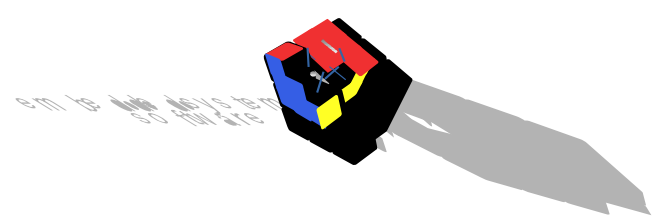
Projektmanagement: Aufgaben (3/3)

- Projekt-Controlling
 - Steuerung von Qualität, Terminen und Ressourcen
 - Anordnung korrekativer Maßnahmen
- Teamführung
 - Teambildung
 - Zielklarheit und Zielakzeptanz sichern
 - Zusammenarbeit der Teammitglieder (Motivation, Konfliktbehandlung) fördern
 - Herbeiführen von Entscheidungen



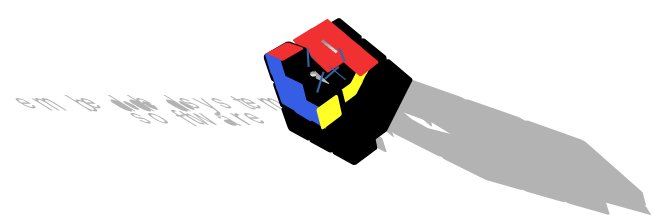
Projektmanagement

- Projektplanung wichtig, da Projekt sonst scheitern kann
- Teilplanungen und typische Fragestellungen:
 - Struktur des IT-Projekts
 - Aktivitäten für das Erreichen des Ziels
 - Zusammenhang zwischen Projektaufgaben (Hierarchie der Teilaufgaben)
 - Arbeitspakete



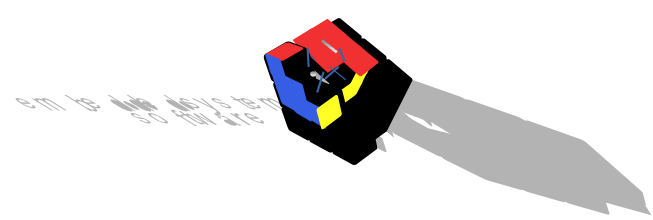
Projektmanagement

- Teilplanungen und typische Fragestellungen:
 - Projektablauf
 - Phasen (Phasenmodell)
 - Reihenfolge der Aktivitäten (Abhängigkeiten)
 - Parallelität von Arbeitspaketen
 - Projekttermine
 - Zeitaufwand für Aktivitäten
 - Meilensteine



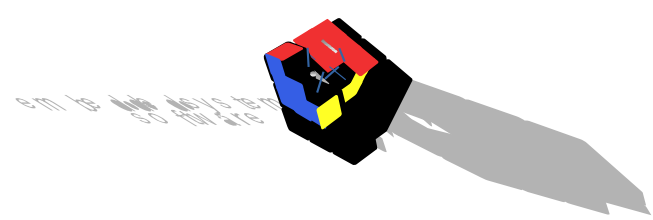
Projektmanagement

- Teilplanungen und typische Fragestellungen:
 - Ressourcen-Kapazität und -Einsatz
 - Personen je Arbeitspaket
 - Sachmittelbedarf
 - Raumplanung
 - Qualität
 - Ergebnisform und -qualität
 - Projektinterne Richtlinien, Reviews, Tests



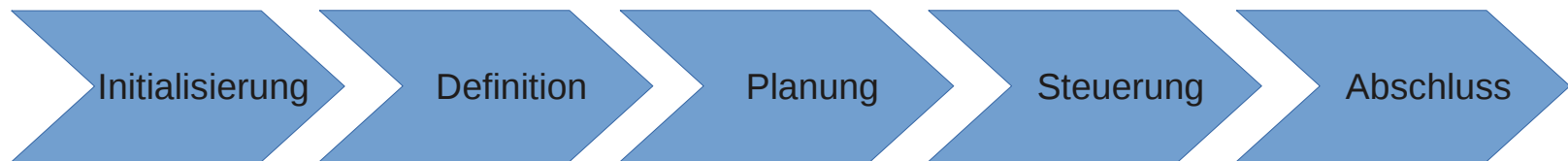
Projektmanagement

- Teilplanungen und typische Fragestellungen:
 - Risikomanagement
 - Projektrisiken mit Eintrittswahrscheinlichkeit
 - Auswirkungen
 - Vorbeugende Maßnahmen
 - Projektorganisation
 - Rollen mit jeweiligen Aufgaben, Kompetenzen und Befugnissen
 - Kommunikation zwischen Teams
 - Berichtswesen und Projektdokumentation

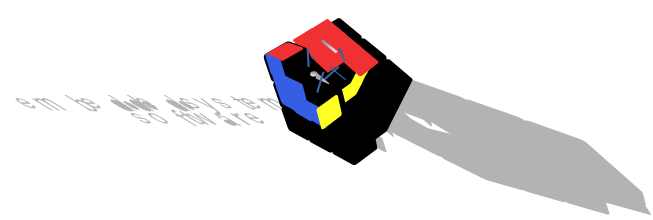


Projektmanagement-Phasen

- In allen Projekten gleich:

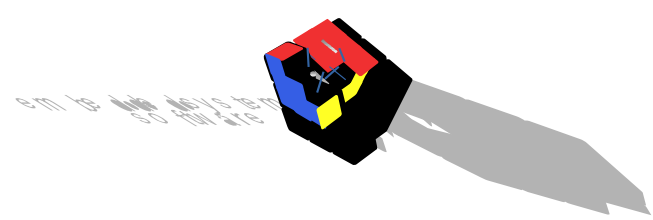


- *Zielbild*
- *Zieldefinition*
- *Projektphasen*
- *Projektorganisation*
- *→ Lastenheft*
- *Lösungskonzept und detaillierte Planung*
- *Ablauf und Termine*
- *Ressourcen*
- *Qualität*
- *→ Pflichtenheft*
- *Projekt-Controlling*
- *Information und Dokumentation*
- *Konfiguration und Änderung*
- *Abnahme*
- *Abschlussanalyse*
- *Erfahrungssicherung*
- *Projektauflösung*
- *(Nachträgliche Betreuung)*



Projektstart

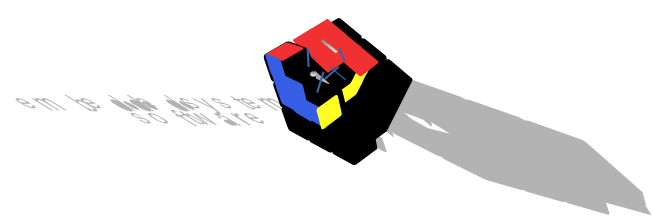
- Durchführung von Startveranstaltungen
 - Start-up-Workshop (Projektteam) und Kick-off-Meeting (alle Beteiligten)
 - Entwicklung von Projektvisionen
 - Zur klaren Orientierung
 - Erwartete Ergebnisse
 - Präzisierung und Fixierung der Projektziele
 - Auftragserklärung
 - Genaue Angaben zu erwarteten Projektergebnissen
 - SMART: Spezifisch, Messbar, Atraktiv, Realistisch, Terminiert
 - **Wichtig:** Vermeidung von unrealistischen Projektzielen, unklaren Rollen, inadäquaten Projektplänen und fehlenden organisatorischen Regeln



Projektstart

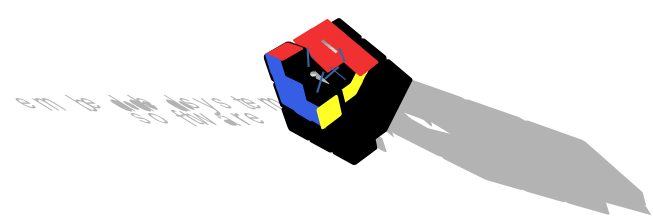
- Beispiel einer Zielformulierung

Ziel	Messung	Art	Priorität
Das Projekt ist bis zum 01.08.2016 produktiv.	Die aufgelisteten Leistungsziele gemäß Pflichtenheft sind bis zum 01.08.2016 erfolgreich umgesetzt und produktiv.	Terminziel	SOLL
Der Zugang mit Hilfe von Hackertools ist unterbunden.	Penetrationstests mit den Hackertools xyz wurden erfolglos durchgeführt.	Nichtziel	KANN
Das Display zeigt Informationen an.	Das Display ist ablesbar und enthält Informationen.	Leistungsziel	MUSS



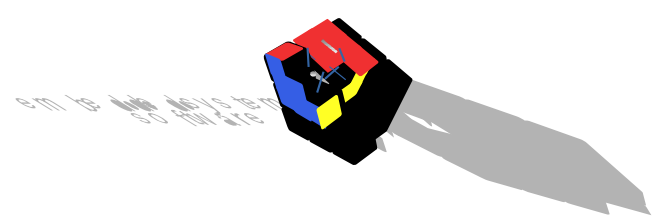
Projektstart: Kick-off-Sitzung (1/3)

- Erste offizielle Sitzung des Projektteams nach Projektauftrag
- Vorstellung der Ziele
- Vereinbaren der Spielregeln
 - Pünktlichkeit
 - Redezeiten
 - Sanktionen bei Nichteinhaltung
- Rahmenbedingungen
- Organisation planen
 - Protokollierung
 - Speicherung der Daten / gemeinsames „Laufwerk“



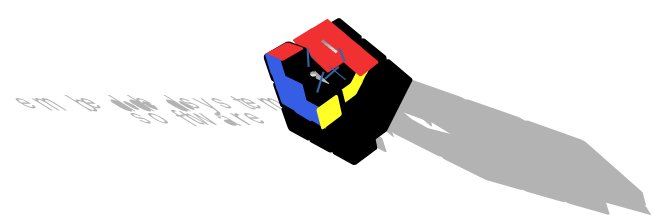
Projektstart: Kick-off-Sitzung (2/3)

- Kommunikation
 - E-Mail
 - Sitzungen
 - Holschuld
 - Bringschuld
- Aber nicht in Details zum weiteren Vorgehen verlieren
 - Nähere Details werden erst in der weiteren Planungsphase relevant!
 - Diskussionen über Lösungswege auch erst später
- Eigentliches Ziel: Alle Beteiligten auf den selben Stand bringen
- Diese Seminar-Phase = halbe Kick-off-Sitzung



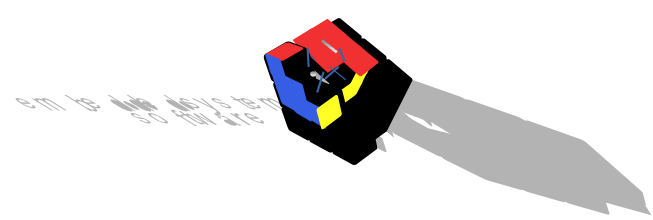
Projektstart: Kick-off-Sitzung (3/3)

- Während der Kick-off-Veranstaltung sollte sich jeder selbst Gedanken machen über die Fragen:
 - Welche Rolle habe ich im Projekt?
 - Wie stehe ich dem Projekt zur Verfügung?
 - Welche Erfahrungen besitze ich?
 - Welchen Beitrag kann ich für das Projekt leisten?
 - Welche Erwartungen/Hoffnungen/Wünsche gibt es?
 - Welche Erwartungen habe ich an den/die Projektleiter?
- Klarheit und Ergänzungen können sich auch erst bei den folgenden einführenden Treffen ergeben



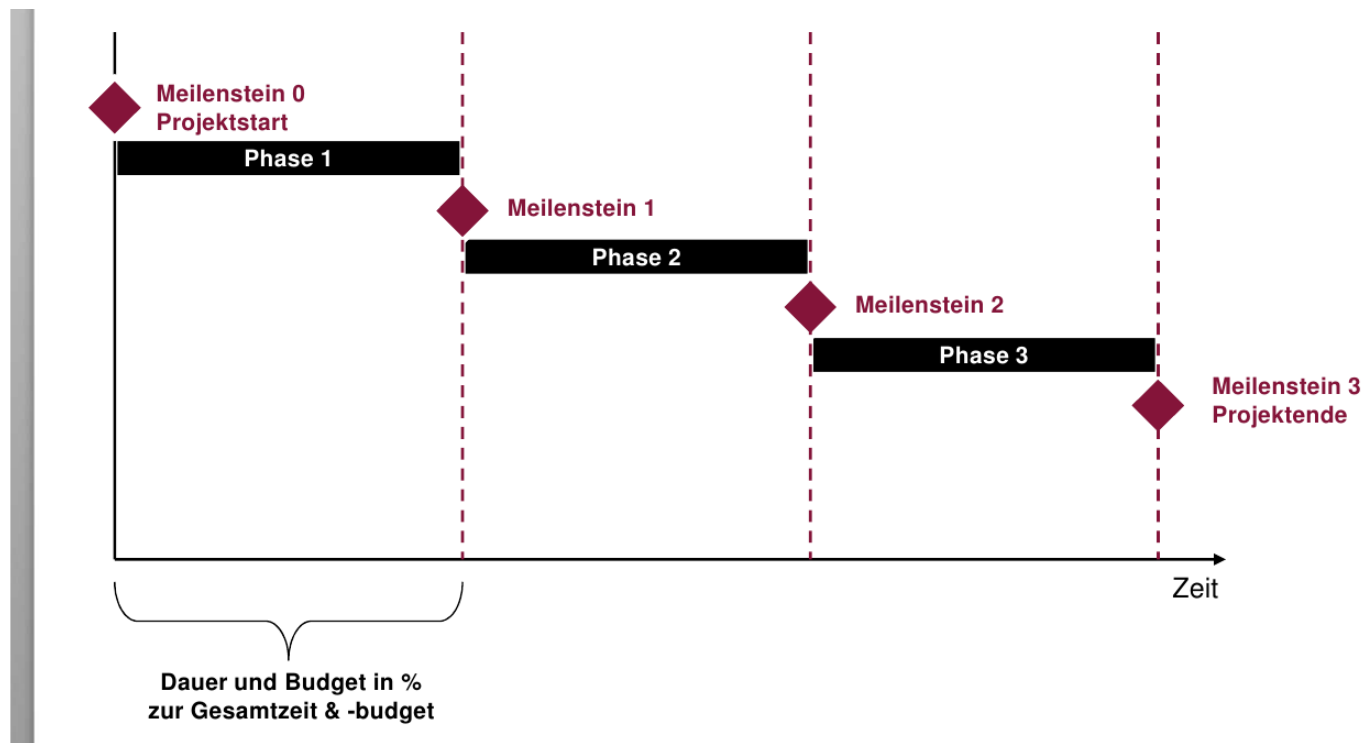
Klassischer Projektstart: Erste Grobplanungen

- Als erstes: Phasenplan
 - Phasen (*bestehend aus:*)
 - Zeitlicher Abschnitt
 - Ziele und Hauptaktivitäten
 - Meilensteine
 - Ereignis besonderer Art im Projekt
 - Ergebnisse, grobe Termine, Status (abgeschlossen/geplant)

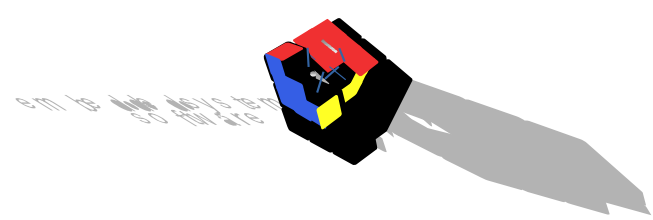


Projektstart: Erste Grobplanungen (2/3)

- Beispiel eines Phasenplans:



Quelle: msg systems ag



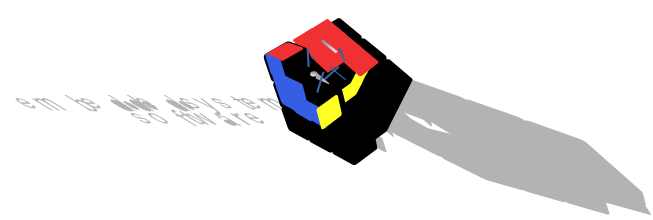
Projektstart: Erste Grobplanungen (3/3)

- Für jede Phase wird dokumentiert, was das Ziel ist und mit welchen Hauptaktivitäten dies erreicht wird:

Projektphase	Ziele	Hauptaktivitäten	Dauer
P1 Konzept	Konzept der Netzwerk- infrastruktur ist erstellt	Beratung einholen Konzept ausarbeiten	ca. 2 Wochen

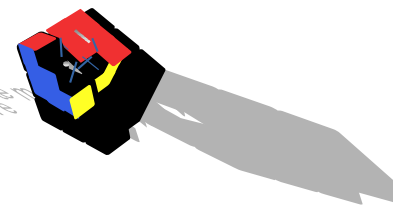
- Für jeden Meilenstein wird dokumentiert, was das Ergebnis ist, wann dieses (genau oder ungefähr in Prozent) erreicht wird und ob dies bereits abgeschlossen ist:

Meilenstein	Ergebnis	Termin & Status
M0 Projektleiter ist ernannt, Auftrag ist erteilt	Projektauftrag erhalten, Projektstart ist erfolgt	Abgeschlossen: 01.11.2015
M1 Konzept ist erstellt	Technisches Konzept der Netzinfrastuktur liegt vor	Geplant (nach 12% der Gesamtdauer)



Projektstart: Arbeitspakete (1/2)

- ✓ Kleinste Einheit der Planung im Projekt
- ✓ Beschreibt geschlossene Menge Arbeit
- ✓ Eindeutig überprüfbares Ergebnis (ist messbar)
- ✓ Überschaubare Größe
- ✓ 2 bis 3 Wochen lang



Projektstart: Arbeitspakete (2/2)

Ziel und Aktivitäten
klar definieren

Voraussetzungen
klären (auch mit
Kunde)

AP schätzen
(nach PSP)

Arbeitspaketbeschreibung		Blatt 1 von 1	
Arbeitspaket-Titel: Thin-Clients aufrüsten		Status: eingeplant	
Projektname: PortSec		Projekt-Nr.: 2012/PS	PSP-Code: 2012/PS-6.3
Aktivitäten:		Verantwortlich: S.Mann	
<ul style="list-style-type: none"> Hardware bei HP Computers bestellen: 25 * 4GB Speicherbausteine (25 * 150 €) Software bei Microsoft bestellen: 25 Lizenzen von Windows 7 Embedded (25 * 250 €) 25 Thin-Clients mit neuem Speicher bestücken System-Image mit Windows 7 Embedded erstellen 25 Thin-Clients mit neuem System-Image bespielen 		Beteiligt: S.Mann, J.Dow	
Ziele / Ergebnisse: alle 25 Thin-Clients laufen mit Windows 7 Embedded, damit neuste Netzwerkprotokolle unterstützt werden.		Start: 04.06.2012	
Fortschrittmessung: Statusschrittmethode		Ende: 08.06.2012	
Hardware bestellt (5%) → Windows bestellt (10%) → Hardware installiert (30%) → Image erstellt (65%) → neues Image aufgespielt (100%)			
Voraussetzungen (Einsatzmittel, Dokumente, Vorleistungen...) Freigabe für Wochenend-Arbeit zum Aufrüsten und Installieren der Thin-Clients			
Risiko: Präventive Maßnahme von Risiko 7: „25 Thin-Clients“		Vorgänger: M4	Nachfolger: 2012/PS-6.4
Aufwand: 9 PT	Kosten: 4.680 € Personalkosten 10.000 € Hardwarekosten 8 € Versandkosten 14.688 € Gesamtkosten	Dauer: 4,5 Tage (nach 2 Tage Versand)	Anlagen: Angebot_HP.doc

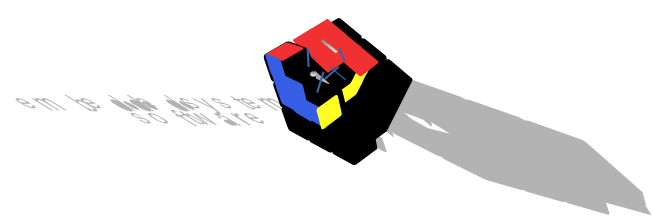
es gibt einen
Verantwortlichen
und Beteiligte
(auch Kunden)

klären wie der Fortschritt
gemessen wird

Datum
Unterschrift Arbeitspaketverantwortlicher

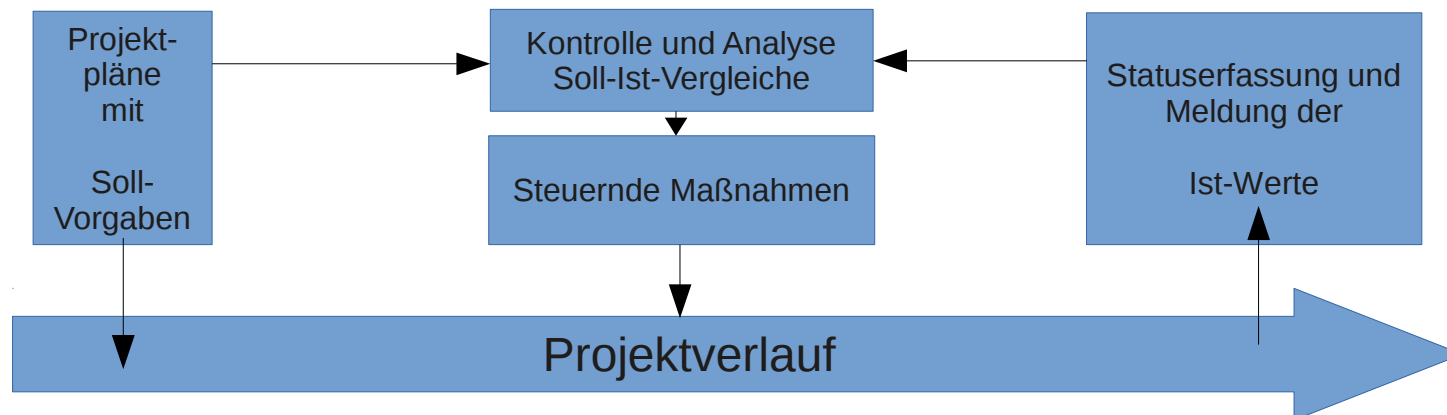
**Dauer und Kosten
(nach Ablauf- und Termin-Plan)**

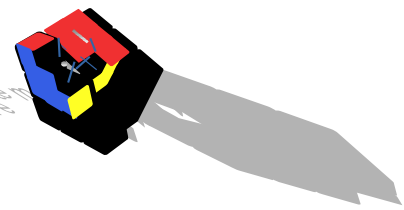
Quelle: msg systems ag



Projekt-Controlling

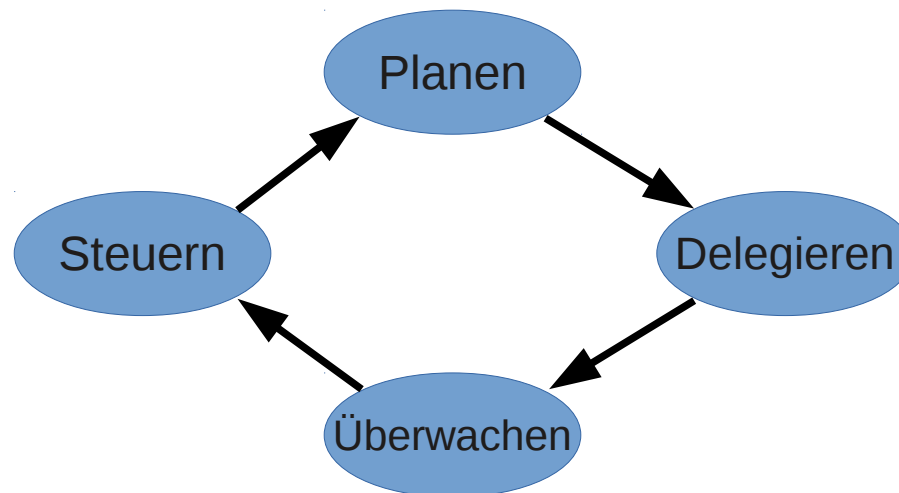
- Projektrealisierung auf Basis der Planungsdaten
 - Von Vorteil: Soll-Vorgaben
- Steuerungsmaßnahmen
 - Ist-Daten-Rückmeldungen
 - Überwachung des Projektfortschritts
- Analyse von Projektabweichungen (Termine, Leistung, Qualität, ...)
- Konkrete Aufgaben und Verantwortung an Personen verteilen

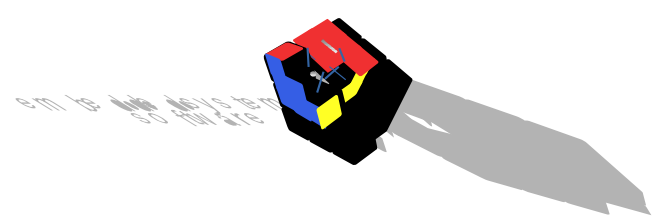




Projekt-Controlling: Tätigkeitsfelder (1/2)

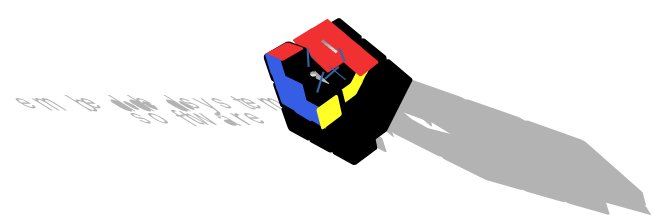
- Projektplanungen überprüfen und aktualisieren
 - Zeitplanung
 - Kostenplanung
 - Qualitätsplanung





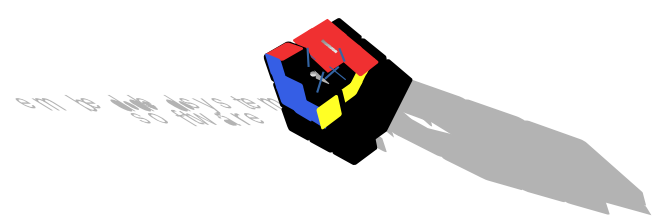
Projekt-Controlling: Tätigkeitsfelder (2/2)

- Statusmeldungen vom Projektteam einholen
- Monatliche Statusberichte prüfen
- Soll-Ist-Vergleiche durchführen
- Projekt-Reviews durchführen
- Projektprognosen erstellen
- Handlungsempfehlungen für Weiterarbeit formulieren



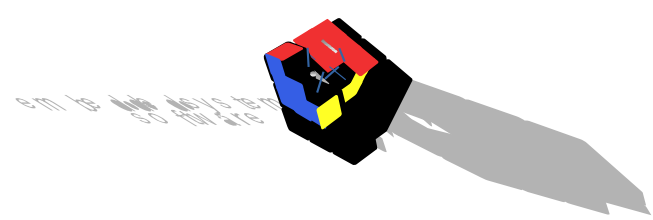
Projekt-Controlling: Ziele

- Transparenz zum jeweiligen Projektstatus
 - Ressourcen
 - Ergebnisse
 - Kosten
 - Termine
 - Qualität
 - Ziele
- Etablierung von Standards für Berichtsstrukturen
 - Datenerfassung und -erhebung
 - Rückmeldesystem etablieren
- Frühzeitiges Erkennen und Aufzeigen von Abweichungen im Projektverlauf sowie bei Ressourcenkonflikten
- Herausfinden von Handlungs- und Koordinationsbedarfen und Erarbeitung von dazugehörigen Lösungsempfehlungen



Projektabschluss

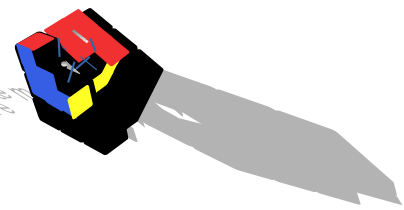
- Projektabnahme und Produktübernahme
 - Vereinbaren, wie die Abnahme und Dokumentation erfolgt
 - Evaluierung des Projekts mit dem Auftraggeber
 - Auswertung der Projektarbeit im Team
 - Feedback-Einholung vom Endnutzer
 - Erstellen von Abschlussberichts und Ergebnisdokumentation
 - Emotionaler Projektabschluss (Prämien für das Team)
 - Transfersicherung (u. a. Konsequenzen aus dem Produkt)



Projektmanagement

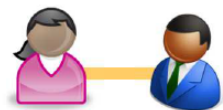
- ✓ Personalbedarfsermittlung
- ✓ Ressourceneinsatzplanung und -steuerung
- ✓ Teamführung

- Für die verschiedenen Aufgabenfelder des Projektmanagements gibt es diverse Softwaretools, um die Arbeit zu erleichtern
 - Mehr dazu etwas später in diesem Vortrag



Projektmanagement: Gruppen (1/2)

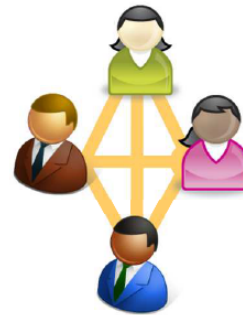
- Anwachsen der Komplexität bei zunehmender Gruppengröße



1



3



6



10, (15, 21, 28,...)

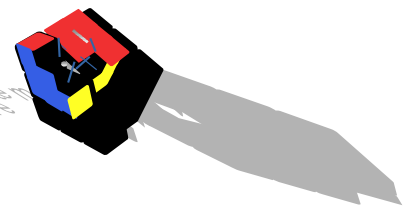
Unterschiedlichen Projektgrößen verhalten sich komplett unterschiedlich und müssen auch unterschiedlich geführt werden.

$$\text{Mathematisch: } f(n) = \frac{n * (n - 1)}{2}$$

Abstimmen:

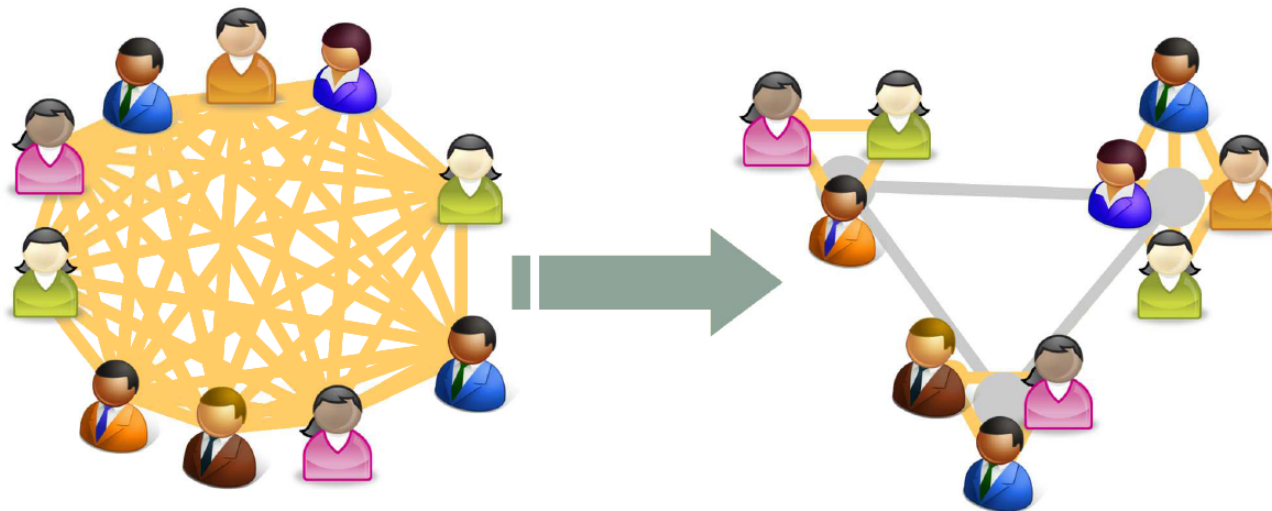
- Anforderungen
- Schnittstellen
- fachliche Inhalte
- technische Abhängigkeiten

Quelle: msg systems ag



Projektmanagement: Gruppen (2/2)

- Anwachsen der Komplexität bei zunehmender Gruppengröße



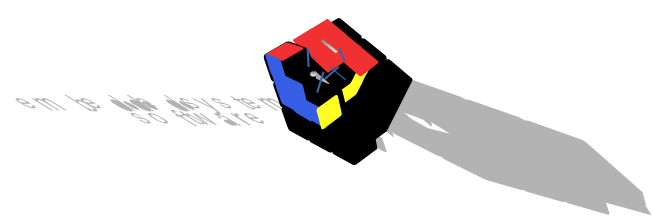
Gesamten Abstimmungsaufwand aufteilen in:

- Abstimmung innerhalb der einzelnen Teams
- Synchronisierung von Ergebnissen und Abstimmung zwischen einzelnen Teams im Projektverlauf

Programm-Management:

Aus Großprojekt viele kleine Projekte schneiden → Liegt oft beim Kunden

Quelle: msg systems ag



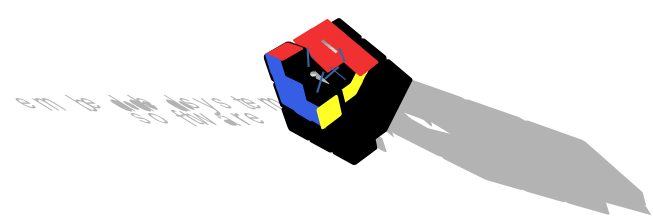
Spielregeln für Meetings

• Einlader

- Besprechungen nur abhalten, wenn es notwendig ist, und absagen, wenn sie nicht mehr nötig sind
- Nur diejenigen einladen, die dabei sein müssen
- Ziele vorab deutlich machen
- Sich und andere gründlich vorbereiten
- Technik vorher organisieren
- Tagesordnung befolgen, Unvorhergesehenes unter „Verschiedenes“ abhandeln
- Feedback einholen

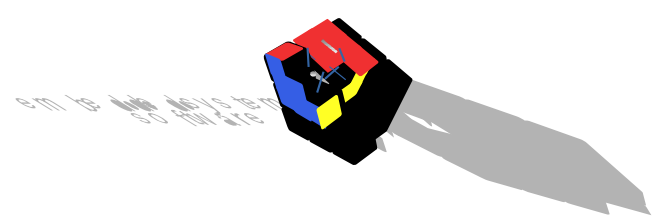
• Teilnehmer

- Nur Besprechungen besuchen, bei denen die Anwesenheit sinnvoll ist
- Vorbereitet antreten
- Handy aus
- Konstruktiv mitarbeiten
- Volle Aufmerksamkeit aufbringen
- Redebeiträge kurz fassen
- Bei Unklarheiten nachfragen
- Meinungen und Zweifel äußern
- Mehrheitsmeinungen hinterfragen
- Sitzungsleitung unterstützen
- Hausaufgaben zuverlässig erledigen



eXtreme Programming

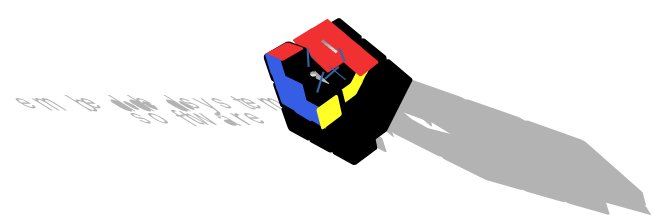
- Kleine Releases
 - Unterteilt in Iterationen und Arbeitspakete
- Beschränkt auf wenige Anforderungen pro Iteration
- Pair Programming
 - Zwei Personen vor dem Rechner
 - Eine Person programmiert
 - Andere Person ist Sparringpartner
- Kontinuierliches Refactoring
- Umfangreiche Unit-Tests (z. B. in Java: JUnit)



Pausen

- keine Zeitverschwendung
 - kein Mensch arbeitet ununterbrochen
 - sowohl bei körperlichen als auch geistigen Arbeiten müssen wir immer wieder abschalten
- Erholungswert am Anfang am besten
 - häufige kurze Pausen
 - z.B. 5 Min. pro Stunde

- effektive Arbeitszeit ohne Pausen: 78,5%
- effektive Arbeitszeit mit Pausen: 87,5%
- Rechtzeitig eingesetzte Pausen schieben die Ermüdung hinaus und verbessern die Leistungsfähigkeit

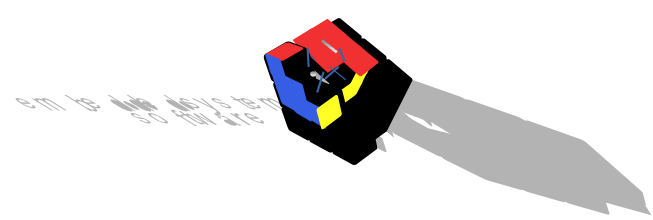


Stress (1/2)

- Gesundheitsschädigend
- Symptome:
 - Unfähigkeit zur Entspannung
 - Starkes Rauchen
 - Rückzug aus Beziehungen
 - Aggression und Gereiztheit
- Stress abbauen:
 - Keine unnötigen Verabredungen treffen
 - Lernen, „Nein“ zu sagen
 - Stressfreie Atempausen in intensive Arbeitstage einbauen
 - Rückzugszonen schaffen
 - Vermeiden, sich selbst unter Druck zu setzen
 - Zeitpolster bei Terminen einplanen

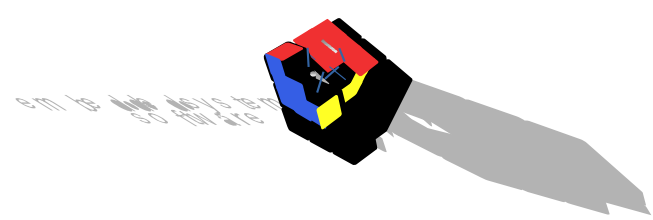
Bei längerfristigen Planungen:

**Zwischen Minimalplan
und Zusatzplan unterscheiden**



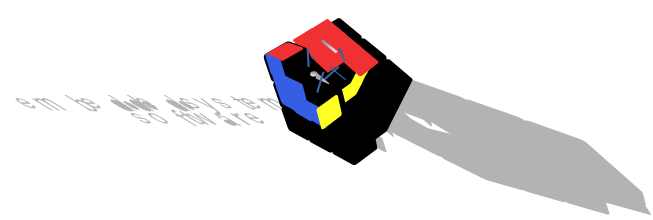
Stress (2/2)

- Weitere Tipps:
 - Tage nicht bis zur letzten Minute mit Arbeit vollpacken
 - Auf Ernährung und Bewegung achten
 - Ein voller Bauch studiert nicht gern
 - Ein leerer Magen hemmt die Leistungsfähigkeit
 - Der Mensch ist nicht zum Sitzen geboren
 - Zeit für Neben- und Routinearbeiten nicht unterschätzen
 - Im Zweifelsfall: Tagesrapporte führen
 - Konsequenzen ziehen!



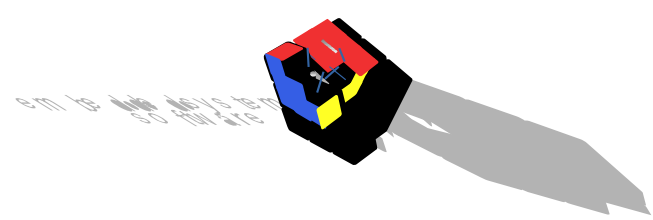
Wo Zeit verschwendet wird (1/2)

- Erst einmal eine Zigarette oder ein Schwätzchen miteinander
 - ✓ Leistungsfähigkeit ist am Vormittag am größten
- Endloses Weiterreden in Besprechungen und Konferenzen, obwohl schon alles Wesentliche gesagt
 - Fehlt entscheidende Information:
 - ✓ Abbrechen und neuen Termin vereinbaren
 - ✓ Nicht weiter spekulieren, erneut zusammenfassen, mit anderen Worten umschreiben, ...
- Spannungen zwischen Arbeitskollegen
 - ✓ Klärendes Gespräch verbessert Betriebsklima und Zeiteinteilung



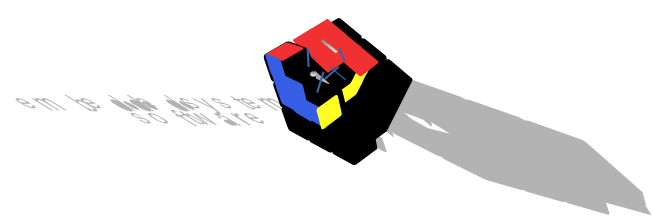
Wo Zeit verschwendet wird (2/2)

- Führungskräfte sind ständig in Gesprächen
 - × Treffen werden für Dorfklatsch, Klagemauer, Beichtstuhl missbraucht
- Angst, nicht fertig zu werden
 - ✓ Längerfristige Planung nutzen
 - ✓ Nicht zum Spielball der Ereignisse werden
 - ✓ Jahresplan, Quartalspläne, Monatspläne, (Zwei-)Wochen-Pläne
 - mit Reserven für Unvorhergesehenes und klaren Prioritäten
 - ✓ Erreichen von Etappenzielen bringt Erfolgserlebnisse und neuen Schwung zum Weitermachen
- Stumpfsinnige, total kontrollierte Arbeit



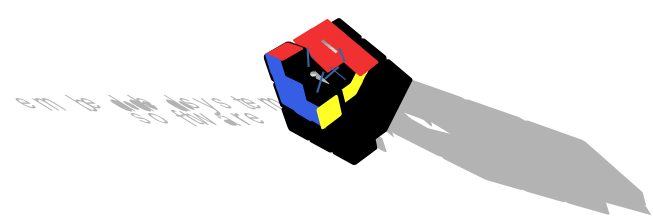
Tipps

- Tages- und Wocheneinteilung nutzen für zusammenhängende, störungsfreie Zeitblöcke
- Wichtige Gespräche grundsätzlich zusammenfassen
- Früher anfangen
- Gleich der wichtigsten Arbeit zuwenden
- Tagesziele und Tagesrückblicke nutzen (Motivation)
- Arbeitsliste für zu erledigende Aufgaben führen



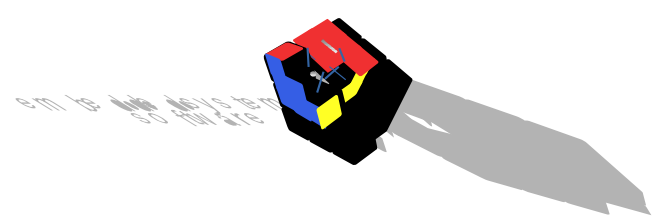
Zeitkontrollblatt

Aufgaben	Wichtigkeit	Schätzung	Plan	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Ist
Besprechung Projektgruppe	2	4	4	2		2	1		5
Hardwaretests	3	3	3		2		1	1	4
Berichte studieren	2	6	4	1		1	1		3



Arbeitsliste

Datum	Arbeit	Termin-Dringlichkeit	Erledigungsdatum
01.11.15	Kommunikationsprotokoll implementieren	3	
15. 3.16	Schnittstelle IRB erfragen	2	



Tagesrapport

Montag, 13. Juni

Bis um	Dauer	Intensität	Tätigkeit	Bemerkungen
6:30	390		Schlafen	
7:00	30		Duschen, Anziehen	
7:30	30		Frühstücken, Zeitung	
8:10	40		Fahrt zur Uni	Bus-Verspätung
12:00	230	1	Projektarbeit	
12:15	15		Mittagspause	
13:00	45	3	Fachzeitschrift-Studium	

Intensität:

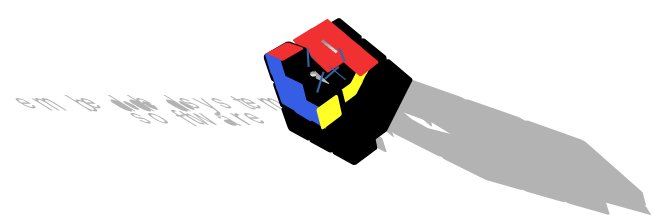
0 – vorgesehene Zeit nutzlos verstricken

1 – Arbeitsintensität gering. Bei konzentrierter Arbeit hätte man $\frac{1}{4}$ der Zeit gebraucht

2 – Bei konzentrierter Arbeit hätte man $\frac{1}{2}$ der Zeit gebraucht

3 – Arbeitsintensität groß. Bei völliger Konzentration hätte man $\frac{3}{4}$ der Zeit gebraucht

4 – Die Arbeitsweise war so konzentriert, dass in der Zeit nicht mehr geschafft werden könnte



Projektdurchführung

- Projektskizze nach Tiemeyer & Co.

Bezeichnung des Projekts

Solar-Türschild

Einreicher

PG 595

1. Was soll erreicht werden?

Türschild

2. Was soll getan werden?

3. Warum ist dies notwendig?

4. Zu welchem Datum muss das Ergebnis vorliegen?

5. Was passiert, wenn das Ergebnis später vorliegt?

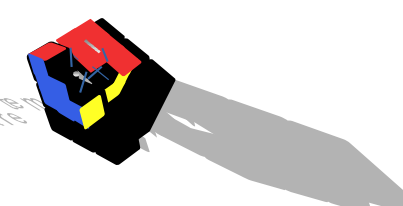
6. Was passiert, wenn das Projekt nicht durchgeführt wird?

7. Welche Dienstleister, Leistungserbringer, Ressourcen sind notwendig?

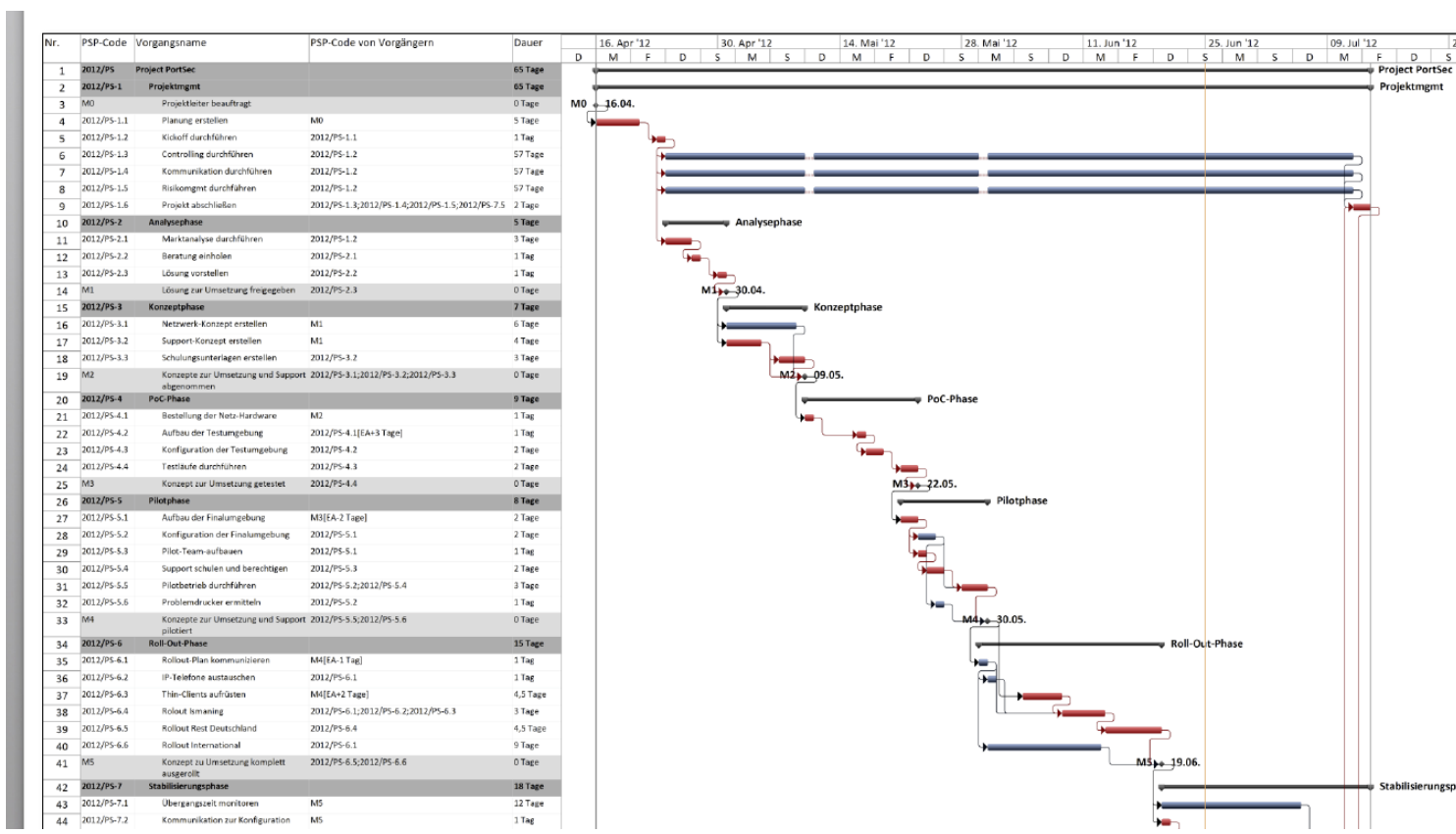
8. Wie hoch ist der geschätzte zeitliche Aufwand für die Projektdurchführung?

9. Welche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen müssen erfüllt sein?

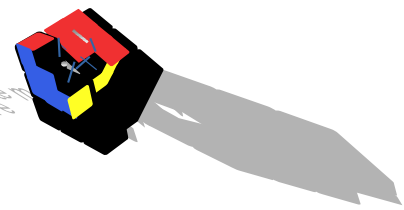
10. Gibt es Schnittstellen und logische Abhängigkeiten zu anderen Maßnahmen?



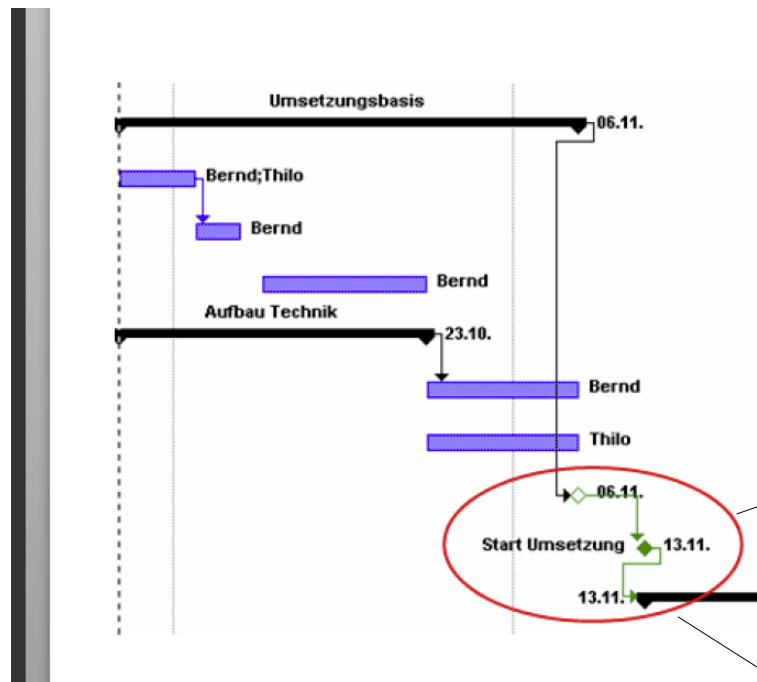
Gantt-Diagramm des Projekts (1/2)



Quelle: msg systems ag



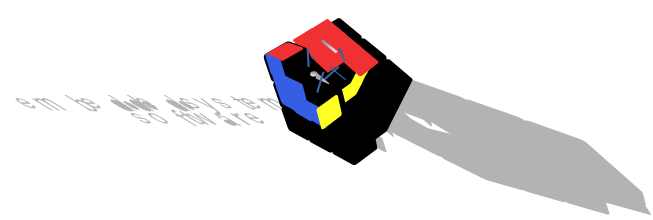
Gantt-Diagramm des Projekts (2/2)



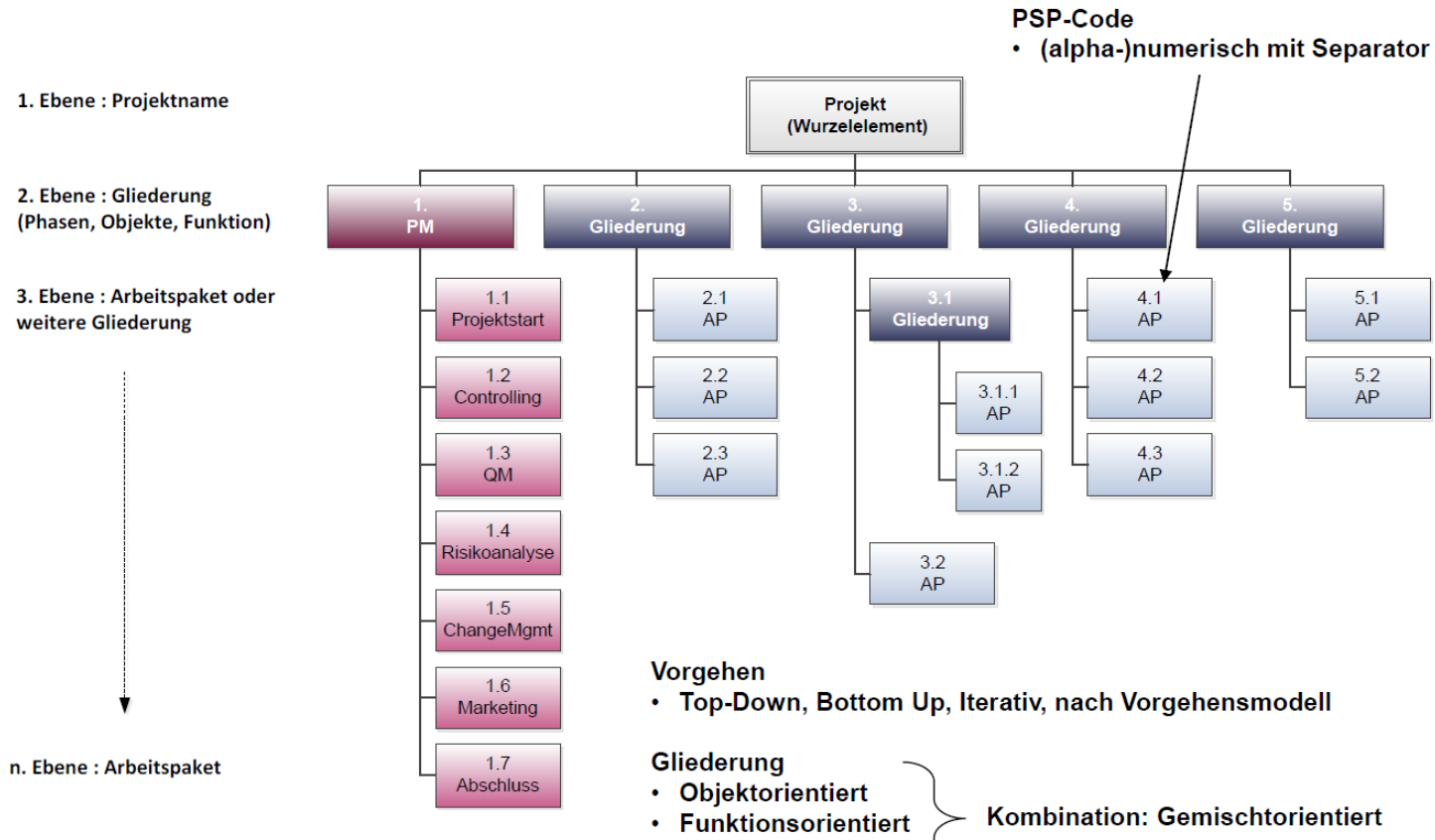
Quelle: msg systems ag

Diagramm enthält:

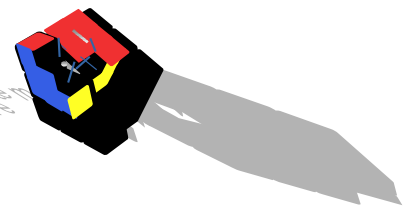
- Aufgaben
 - Personen
 - Zeitspannen
 - Meilensteine
- (dienen der Fortschrittskontrolle und der Motivation des Teams)*
- Feste Termine
 - Doppelter Meilenstein als Puffer:
 - 1. Meilenstein: interne Teamvorgabe (verschiebbar)
 - 2. Meilenstein (fest)



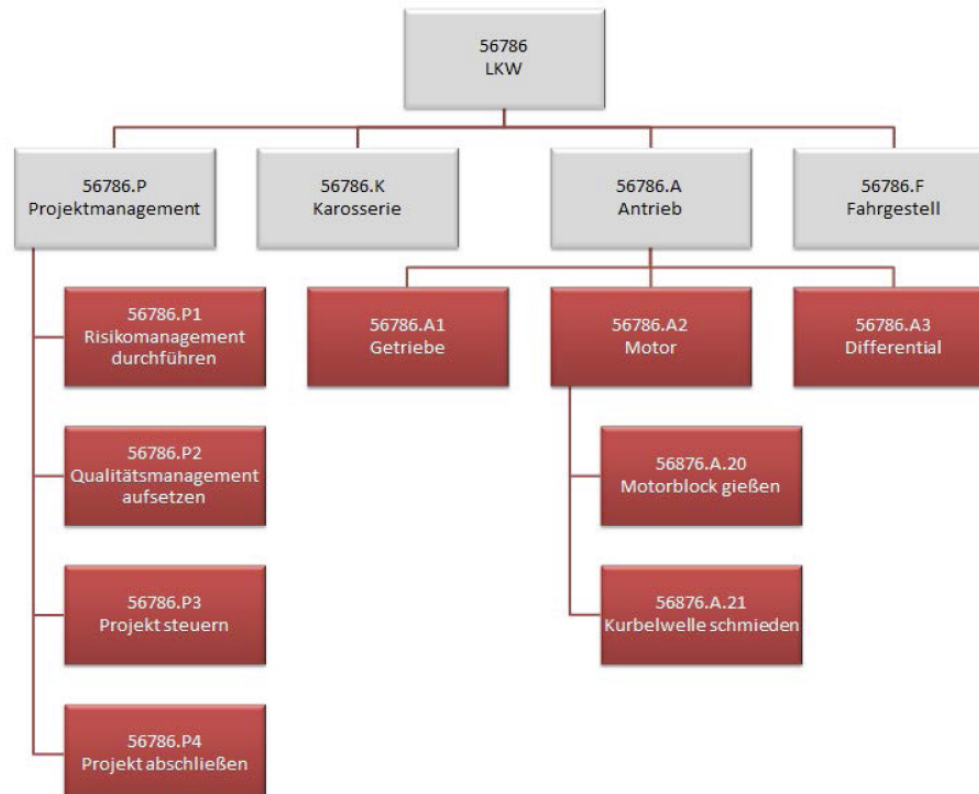
Projektstrukturplan (PSP)



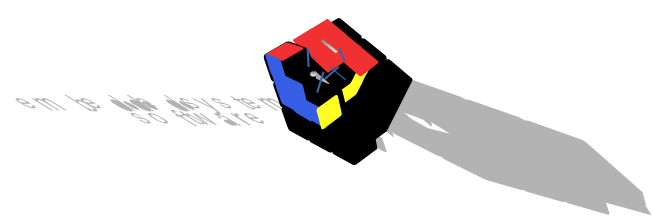
Quelle: msg systems ag



Objektorientierter Projektstrukturplan



Quelle: msg systems ag



Verantwortlichkeitsmatrix

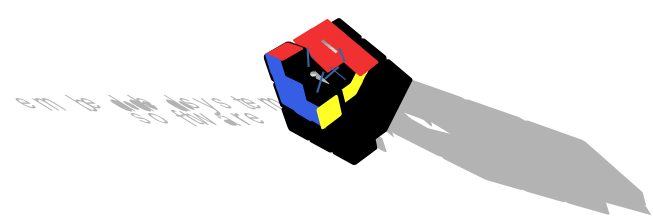
- Verantwortlichkeiten im Projekt sichtbar machen
- Einfache Markierungen oder Rollenbasiertes Format (z.B. **RACI**)

	Peter	Paul	Tanja	Matilda
Aktivität 1	R	A	C	I
Aktivität 2	R	A		
Aktivität 3			R	A
Aktivität 4		A	R	I
Aktivität 5	R		C	A
Aktivität 6			R	A

Responsible (verantwortlich f. Durchführung) Accountable (generell verantwortlich, genehmigen)

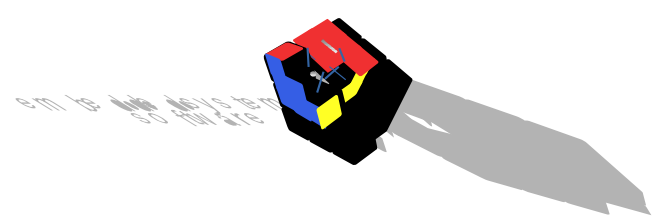
Consult (beratend, nicht direkt dabei)

Inform (will informiert werden)



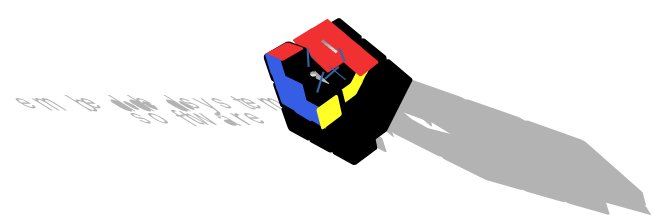
Informations- und Wissensmanagement

- Etablierte Systeme (1/3):
 - E-Mail
 - ✓ Schnell, einfach zu bedienen
 - × Informationsflut, keine automatische Ordnung
 - Regeln aufstellen: Eindeutiger Adressat, [Aufgabe] oder [Information]
 - Dateiserver
 - ✓ Alle manuell erstellten Informationen zu finden
 - × Wenig Strukturierung (Ordner & Dateinamen), daher schnell unübersichtlich
 - Suchmechanismen des Betriebssystems oder Tools (*Google Desktop-Search*)
 - Zu Projektbeginn:
 - Allgemeingültige Struktur festlegen, Namenskonventionen, ...
 - Nur zum Speichern verwenden, Zugriff dann über Portale oder Wikis



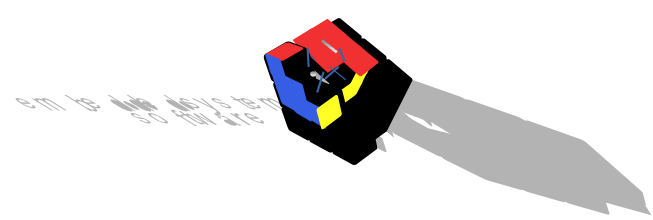
Informations- und Wissensmanagement

- Etablierte Systeme (2/3):
 - Versionsverwaltung (*CVS* oder *SVN*)
 - ✓ Heutzutage Standard bei größeren Teams
 - ✓ Konkurrierender Zugriff wird verhindert
 - ✓ Historie zum früheren Stand der Arbeit
 - Wiki (*MediaWiki*, *Atlassian Confluence*)
 - ✓ Ohne großen Aufwand lesen und editieren im Browser
 - ✓ Einfache Beschreibungssprache, reiner Text, Dokumente und Bilder
 - ✓ Bestehende Informationen in unterschiedlichen Kontexten darstellbar



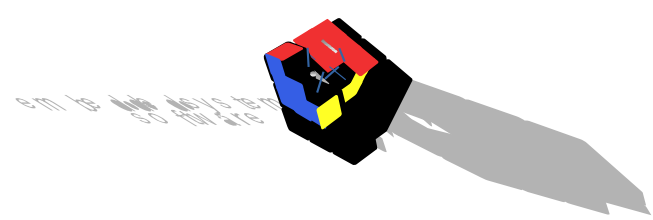
Informations- und Wissensmanagement

- Etablierte Systeme (3/3):
 - Issue-Tracker (*Bugzilla, Atlassian JIRA*)
 - ✓ Verwaltung von Projektmeldungen und -aufgaben aller Art, inklusive deren Abläufen
 - ✓ Informationen im richtigen Kontext präsentiert
 - Projektmanagementsoftware (*Microsoft Project, SAP RPM*)
 - ✓ Organisation und Verwaltung des Projekts im Ganzen
 - x Nur ein Teil des Teams beschäftigt sich mit Managementfragen → nur diese Personen nutzen die Software → nur sie sind informiert
 - x Nutzt man die Software nur für einen Teilaspekt des Projekts, so müssen Informationen erst mit anderen sinnvoll kombiniert werden, um Gesamtüberblick zu erhalten
 - Mechanismus zum effizienten Publizieren von Infos sollte enthalten sein



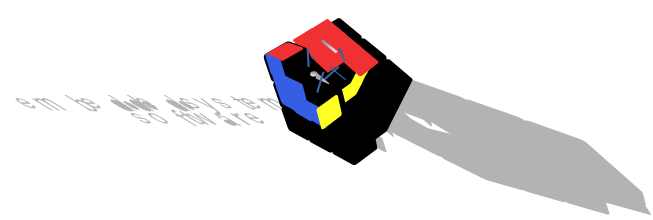
Informations- und Wissensmanagement

- ✓ Zusätzliche Systeme (1/2):
 - ✓ Informationsportal
 - ✓ Informations-Middleware – Software für die Anzeige und Organisation aller Informationen
 - ✓ Zugriffssteuerung, benutzerspezifische Informationsverwaltung
 - ✓ Einheitliche Anlaufstelle für jede Art von Information
 - ✓ Aufwändig, teuer, erfordert bei wechselnden Bedarfen schnelle Reaktionszeit des Portal-Administrators
 - ✓ Blog
 - ✓ Chronologische Aufzeichnung wie in einem Tagebuch
 - ✓ Einträge kommentieren; reiner Text und bei Bedarf Multimedia-Daten
 - ✓ Informationen von Beginn an strukturiert, Projektverlauf kann jederzeit nachvollzogen werden
 - ✓ Entlastung von E-Mail, Informationsstand des ganzen Teams gleich groß



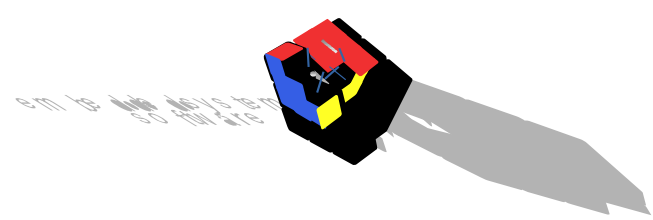
Informations- und Wissensmanagement

- Zusätzliche Systeme (2/2):
 - Instant Messaging (*Windows Live Messenger, Skype, Google Talk*)
 - ✓ Direkter Nachrichtenaustausch, schnell und flexibel
 - ✓ Entlastung der E-Mail
 - ✓ Für interaktive Kommunikation besser geeignet, da E-Mail zu träge
 - ✓ Nicht so störend wie ein Anruf oder ein direktes Gespräch
 - x Alle Teilnehmer müssen mit der Software ausgestattet sein
 - x Gefahr, dass Informationen zwar ausgetauscht, aber nicht dokumentiert werden
 - Mechanismus zum effizienten Publizieren von Infos sollte enthalten sein



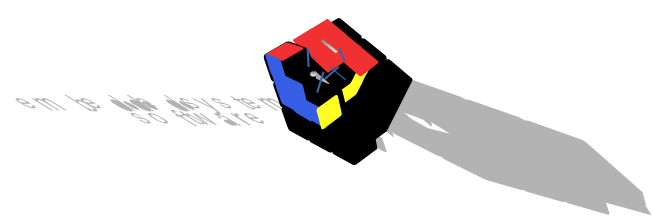
Tools

- Microsoft Project
 - Gantt-Diagramme
 - ✓ Vorgänge, Mitarbeiter, Aufwand, Dauer, Termine, Meilensteine, ...
 - ✓ Sammelvorgänge, automatische Berechnungen von Parametern, ...
 - Projektstrukturplan
 - ✓ Inhaltliche Aufbau- und Ablaufstruktur des Projekts
 - Aufwandsplan



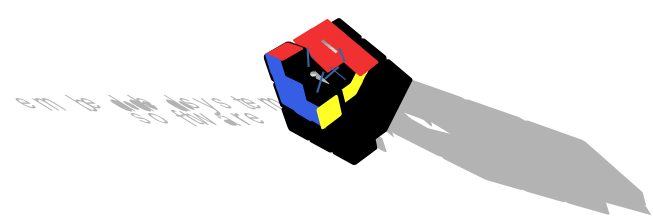
Tools

- Git
 - Verteiltes Versionsverwaltungssystem
 - Kein zentraler Server, jeder Benutzer besitzt lokale Kopie des gesamten Repositories inklusive Versionsgeschichte → lokal und ohne Netzwerk
 - Vollständig lokal arbeiten
 - Einfaches Branching (Entwicklungslinien verwalten ohne Dateikopien oder Verzögerungen)
 - Git-Svn-Brücke: Lokal Git verwenden, Änderungen dann auf SVN-Server pushen



Übersicht

Name	Scrum	Repository	Dokumentation	Sonstiges
Microsoft Project - Terminmanagement - Ressourcenmanagement - Projektüberwachung, Berichte - ...	Ja (Infos)		Ja	<i>Microsoft-Project-Server mit MS SQL Server und Windows SharePoint Services</i> nötig
OpenProject oder <u>Redmine</u> - Issue-Management - Bug-Tracking - Zeitpläne und Zeiterfassung - Dokumentenmanagement - Foren, Wiki - Projekt-News - ...	Ja	Ja Eigenes oder anderes populäres <u>Uni: SVN</u>	Ja Wiki, Online-Dokumente etc.	Freie Software App für Android und iPhone Eingerichteter <u>Server</u> des ITMC
Team Foundation Server (TMS) - Versionskontrolle - TFS-Build - Reports - Benutzerverwaltung	Ja	Ja, eigenes z.B. aber auch mit Git kompatibel	Ja Projektportal (SharePoint-Seite)	<i>Windows Server 2003</i> oder höher mit <i>SharePoint Services</i> nötig; Interoperation zwischen <i>TMS</i> und <i>Git</i>
Git		Ja		Linux-, Mac- und Windows-kompatibel, freie Software



Quellen

- Regula Schröder-Naef: Keine Zeit? Ein Ratgeber für sinnvolle Zeiteinteilung im Alltag. Beltz. 1984
- Ernst Tiemeyer: Handbuch IT-Projektmanagement. Carl Hanser Verlag München. 2010
- Dr. Thomas Kunstmann, Simon Pfeiffer: Projektmanagement aus der Praxis der Softwareentwicklung. msg systems ag. 2014
- Paul Snijders, Thomas Wuttke, Anton Zandhuis: Eine Zusammenfassung des PMBOK-Guide – Kurz und bündig. Van Haren Publishing. 2011
- Scott Chacon, Ben Straub: Pro Git (Second Edition). Apress. 2014
- A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide) – Vierte Ausgabe. Project Management Institute, Inc., Newtown Square. 2008
- Project 2010 – Grundlagen des Projektmanagements, 2. unveränderte Auflage. RRZN / Leibnitz Universität Hannover. 2012