

Introduction to the basics of

PROJECT MANAGEMENT - II

AGENDA

Introduction

1

Integration
Management

2

Scope
Management

3

Schedule
Management

4

Cost
Management

5

Quality
Management

6

Resource
Management

7

Communication
Management

8

Risk
Management

9

Procurement
Management

10

Stakeholder
Management

11

Agile Project
Management

12

Knowledge Area Schedule Management



What is Schedule
Management ?

Schedule Management in Projects
deals with those processes required to
ensure a timely closure of the Project.



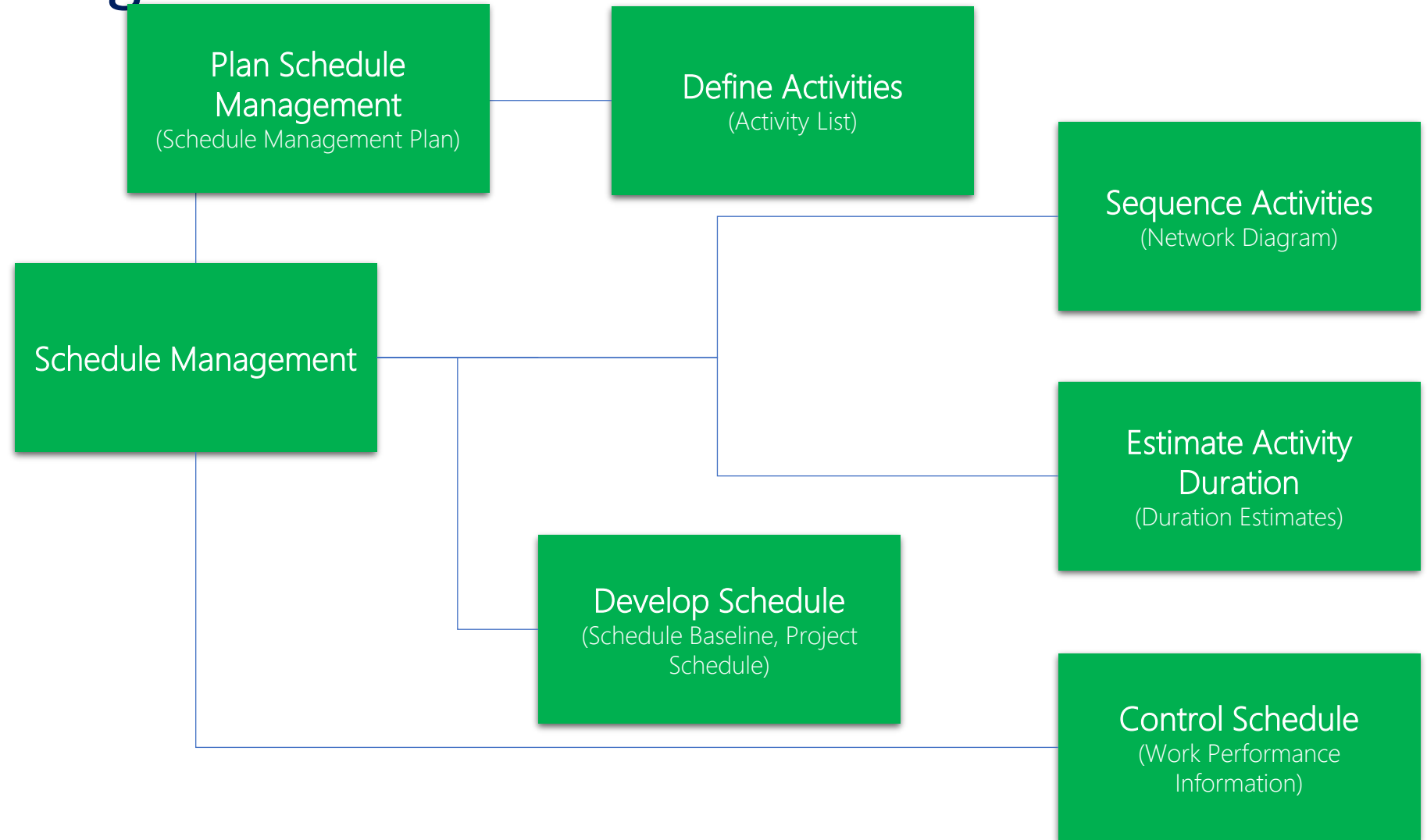
PMBOK®Guide 6.0 Processes, Process Groups and Knowledge Areas

	Wissensgebiete (49)	Projektmanagement Prozessgruppen				
		Initiierung 2	Planung 24	Ausführung 10	Überwachung & Steuerung 12	Abschluss 1
	Integrationsmanagement (7)	Projektauftrag entwickeln	Projektmanagementplan entwickeln	Projektausführung lenken und managen Projektwissen managen	Projektarbeit überwachen und steuern Integrierte Änderungssteuerung durchführen	Projekt oder Phase abschließen
	Inhalts- und Umfangsmanagement (6)		Inhalts- und Umfangsmanagement planen Anforderungen sammeln Inhalt und Umfang definieren Projektstrukturplan (PSP) erstellen		Inhalt und Umfang validieren Inhalt und Umfang steuern	
	Schedule Management (6)		Terminmanagement planen Vorgänge definieren Vorgangsfolge festlegen Vorgangsdauer schätzen Terminplan entwickeln		Terminplan steuern	
	Kostenmanagement (4)		Kostenmanagement planen Kosten schätzen Budget festlegen		Kosten steuern	
	Qualitätsmanagement (3)		Qualitätsmanagement planen	Qualität managen	Qualität durchführen	
	Ressourcenmanagement (6)		Ressourcenmanagement planen Ressourcen für Vorgänge schätzen	Ressourcen beschaffen Team entwickeln Team managen	Ressourcen steuern	
	Kommunikationsmanagement (3)		Kommunikationsmanagement planen	Kommunikation managen	Kommunikation überwachen	
	Risikomanagement (7)		Risikomanagement planen Risiken identifizieren Qualitative Risikoanalyse durchführen Quantitative Risikoanalyse durchführen Risikobewältigungsmaßnahmen planen	Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen	Risiken überwachen	
	Beschaffungsmanagement (3)		Beschaffungsmanagement planen	Beschaffungen durchführen	Beschaffungen steuern	
	Stakeholdermanagement (4)	Stakeholder identifizieren	Engagement der Stakeholder planen	Engagement der Stakeholder managen	Engagement der Stakeholder überwachen	

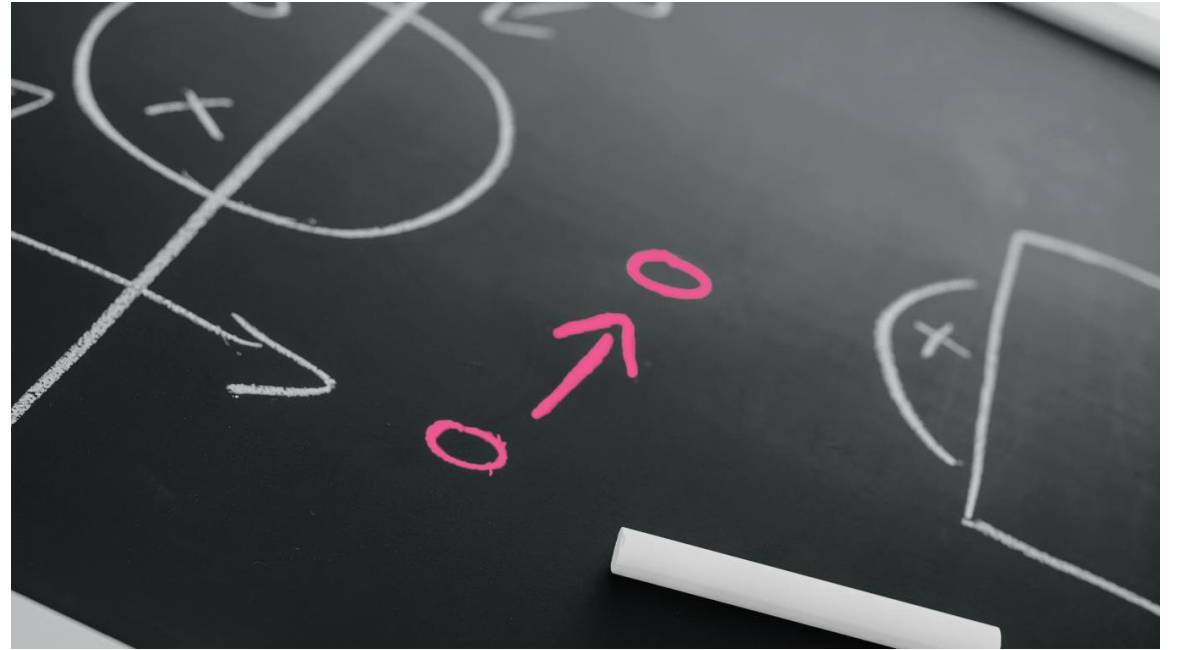
Designed by Frank Tassone, PMP

Schedule Management

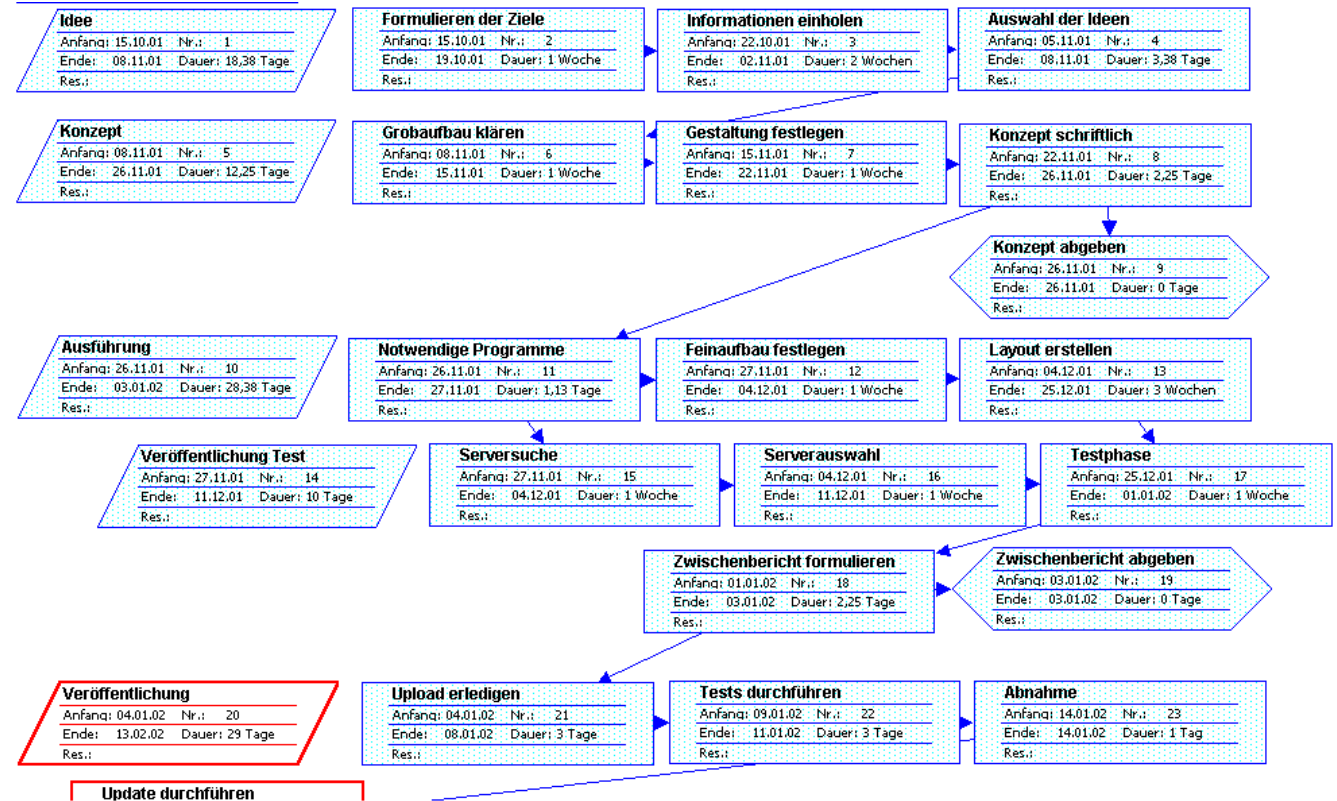
- The 6 Processes of Schedule Management (incl. relevant results/deliverables)



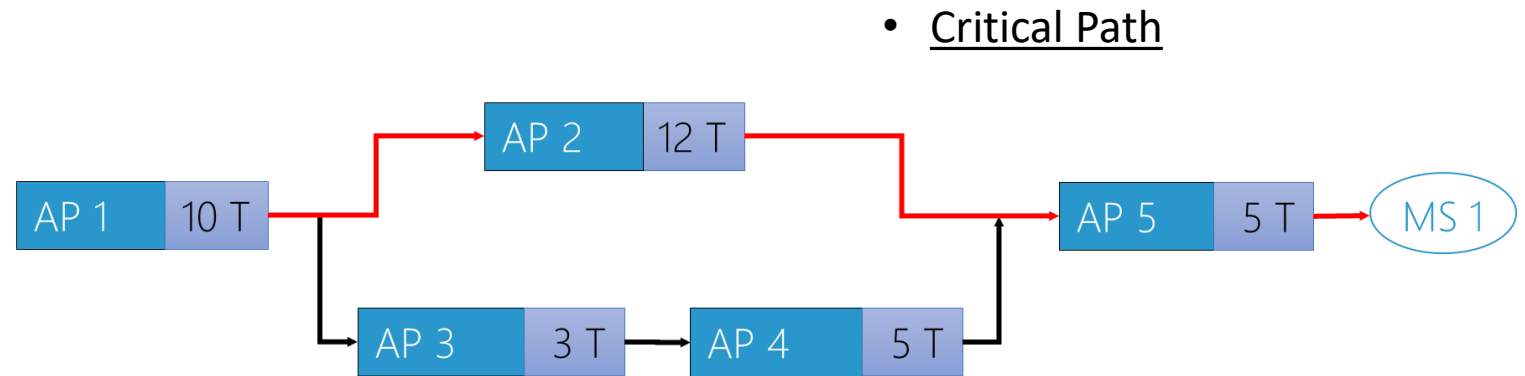
Network Diagram Technique



Network Diagram Definition



Scheduling / Network Diagram



- After defining the WHAT (-> Work Packages) the next step is to put the WPs into a logical order
- Typical order: Start of AP 2 depends on the End of AP 1. However, other dependencies can exist, e.g. End of AP 2 depends on End of AP1,etc.)
- Once Network Diagram has been created the Early Start Dates and Late Start and Finish Dates of a WP can be determined.
- In case the Early and Late Start Dates are identical, the WP is on the Critical Path.

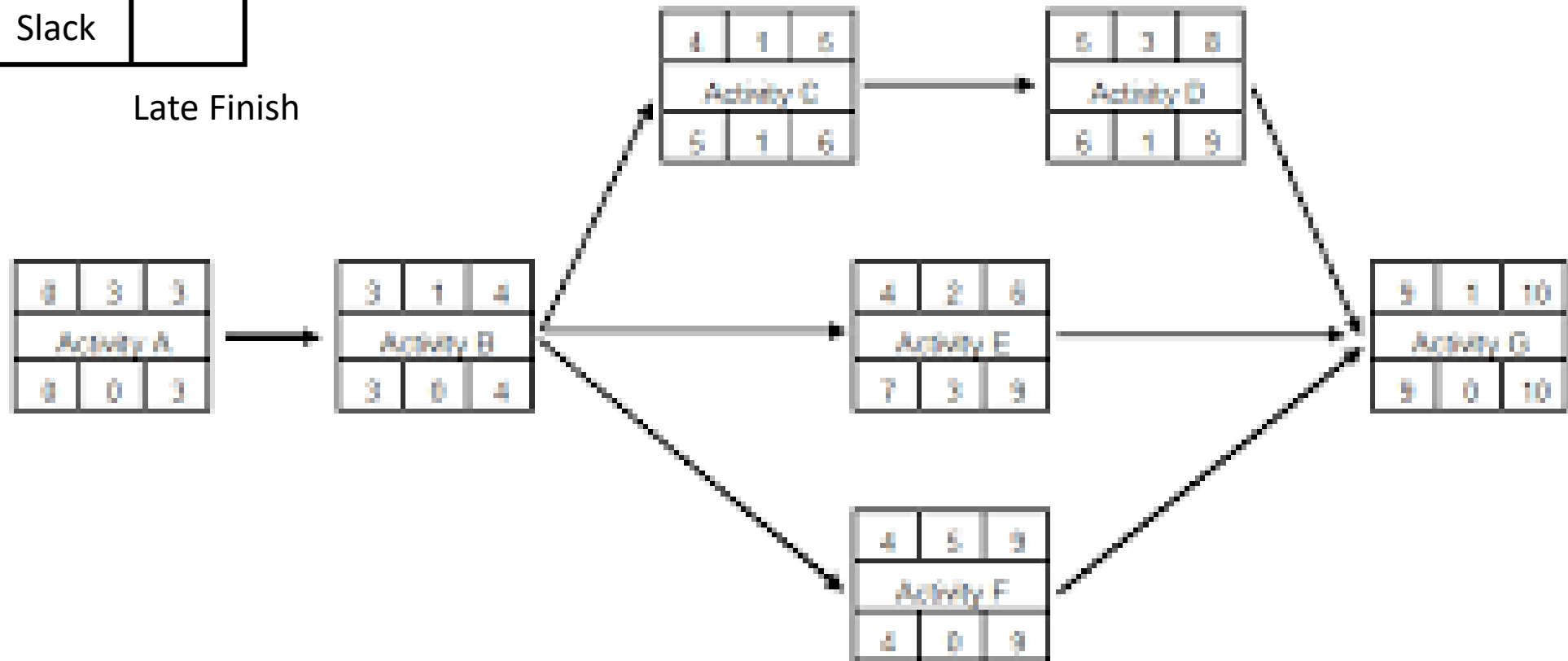
Network Diagram

Early Start Early Finish

	Duration	
Task Name		
	Slack	

Late Start

Late Finish



Milestone Trend Analysis



Milestone Trend Analysis (MTA)

- The Milestone Trend Analysis (MTA) is a method to control milestone due dates throughout the project.
- Milestone Trend Analysis
 - Ensures that project deliverables are achieved as planned
 - Provides realistic forecasts of project activities
 - Detects delay at an early stage (development of trends)
 - Helps to create individual accountability of owners with their respective milestone(s) and as a result with the project schedule

MTA Diagram



The Milestone Trend Analysis monitors the **Deviations of Milestone Data** and visualizes these in a diagram

Vertical axis - planning period of the project

Horizontal axis of the triangular grid - reporting period

To update milestones use the most recent forecast during the progress of the project.

In case the reported milestone date deviates from the baseline, the polygon moves away from the horizontal line:

Horizontal line: milestone will be achieved

Increasing line: milestone overdue at each reporting date

Decreasing line: milestone will be achieved earlier as planned

Use no more than 5 to 10 milestones to monitor.

6 Processes Schedule Management

	TERMIN
6.1	Terminmanagement planen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Datenanalyse 3. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Terminmanagementplan

	TERMIN
6.2	Vorgänge definieren
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Faktoren der Unternehmensumwelt 3. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Zerlegung 3. Rollierende Planung 4. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Vorgangsliste 2. Vorgangsattribute 3. Meilensteinliste 4. Änderungsanträge 5. Aktualisierungen

	TERMIN
6.3	Vorgangsfolge festlegen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Datenanalyse 3. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Terminmanagementplan

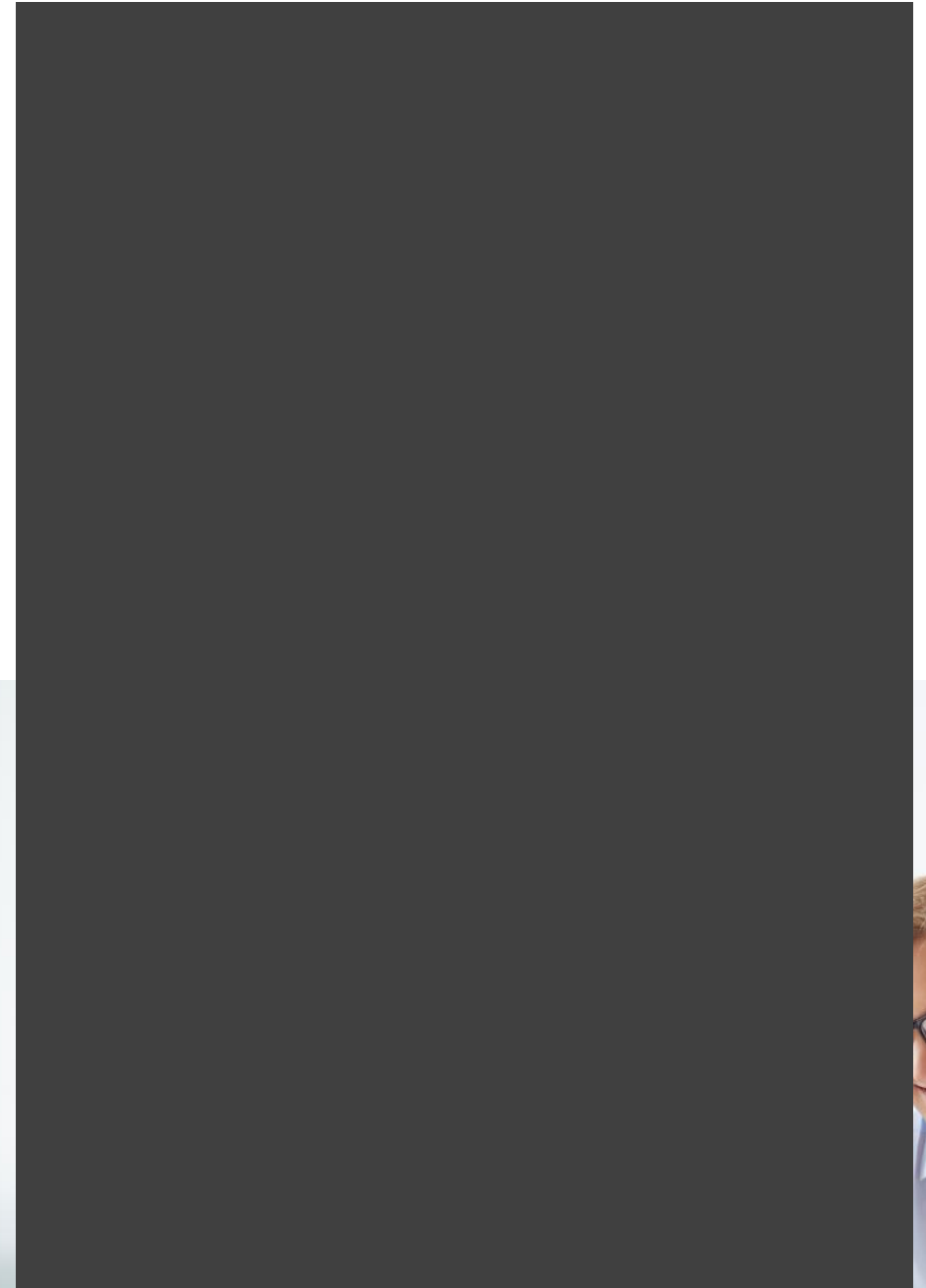
	TERMIN
6.4	Vorgangsdauer schätzen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Analoge Schätzung 3. Parametrische Schätzung 4. Drei-Punkt-Schätzung 5. Bottom-up-Schätzung 6. Datenanalyse 7. Entscheidungsfindung 8. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Schätzungen der Dauer 2. Ausgangsbasis für Schätzungen 3. Aktualisierungen der Projektdokumente

6 Processes Schedule Management

	TERMIN
6.5	Terminplan entwickeln
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Vereinbarungen 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Terminnetzplananalyse 2. Methode des kritischen Wegs 3. Ressourcenoptimierung 4. Datenanalyse 5. Vorlaufzeiten und Nachlaufzeiten 6. Verdichtung des Terminplans 7. Projektmanagement-informationssystem 8. Agile Release-Planung
	AUSGANGSWERTE
	1. Terminbasisplan 2. Projektterminplan 3. Termindaten 4. Projektkalender 5. Änderungsanträge 6. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 7. Aktualisierungen der Projektdokumente

	TERMIN
6.6	Terminplan steuern
	EINGANGSWERT
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Arbeitsleistungsdaten 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Datenanalyse 2. Methode des kritischen Wegs 3. Projektmanagement-informationssystem 4. Ressourcenoptimierung 5. Vorlaufzeiten und Nachlaufzeiten 6. Verdichtung des Terminplans
	AUSGANGSWERTE
	1. Arbeitsleistungs-informationen 2. Terminplanprognosen 3. Änderungsanträge 4. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 5. Aktualisierungen der Projektdokumente

Exercise



Knowledge Area Cost Management



What is Cost Management ?

- Cost Management in Projects contains processes for **Estimation, Budget determination** and **Cost Control**, so that the Project can be closed **within the approved budget**.
- The Project Manager should link the **Costs for Activities and Resources**, perform a **bottom up estimation**, and **continuously monitor and control costs** against time, scope, quality and risk.

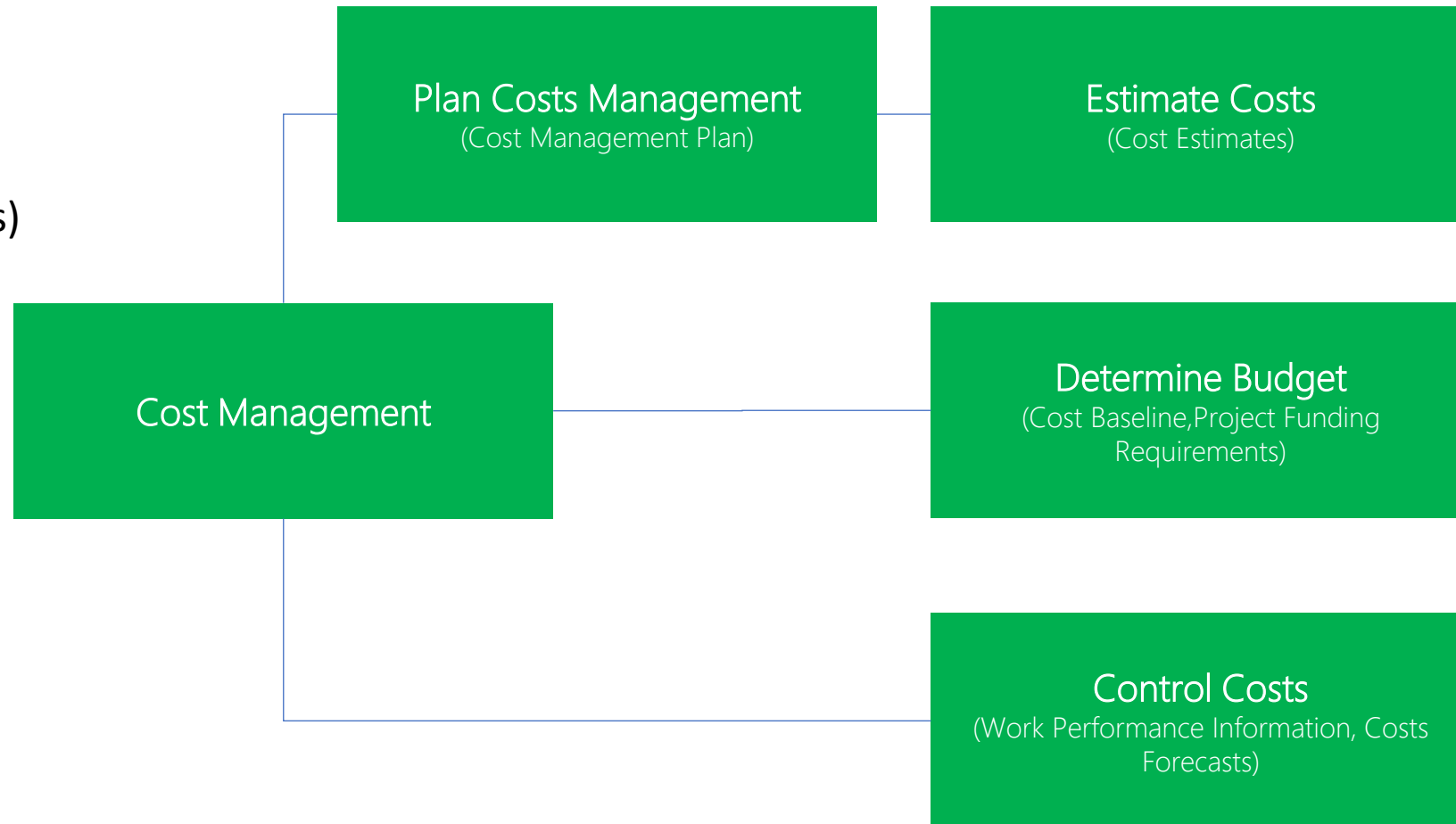
PMBOK®Guide 6.0 Processes, Process Groups and Knowledge Area

	Wissensgebiete (49)	Projektmanagement Prozessgruppen				
		Initiierung 2	Planung 24	Ausführung 10	Überwachung & Steuerung 12	Abschluss 1
	Integrationsmanagement (7)	Projektauftrag entwickeln	Projektmanagementplan entwickeln	Projektausführung lenken und managen Projektwissen managen	Projektarbeit überwachen und steuern Integrierte Änderungssteuerung durchführen	Projekt oder Phase abschließen
	Inhalts- und Umfangsmanagement (6)		Inhalts- und Umfangsmanagement planen Anforderungen sammeln Inhalt und Umfang definieren Projektstrukturplan (PSP) erstellen		Inhalt und Umfang validieren Inhalt und Umfang steuern	
	Terminmanagement (6)		Terminmanagement planen Vorgänge definieren Vorgangsfolge festlegen Vorgangsdauer schätzen Terminplan entwickeln		Terminplan steuern	
	Cost Management (4)		Kostenmanagement planen Kosten schätzen Budget festlegen		Kosten steuern	
	Qualitätsmanagement (3)		Qualitätsmanagement planen	Qualität managen	Qualität durchführen	
	Ressourcenmanagement (6)		Ressourcenmanagement planen Ressourcen für Vorgänge schätzen	Ressourcen beschaffen Team entwickeln Team managen	Ressourcen steuern	
	Kommunikationsmanagement (3)		Kommunikationsmanagement planen	Kommunikation managen	Kommunikation überwachen	
	Risikomanagement (7)		Risikomanagement planen Risiken identifizieren Qualitative Risikoanalyse durchführen Quantitative Risikoanalyse durchführen Risikobewältigungsmaßnahmen planen	Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen	Risiken überwachen	
	Beschaffungsmanagement (3)		Beschaffungsmanagement planen	Beschaffungen durchführen	Beschaffungen steuern	
	Stakeholdermanagement (4)	Stakeholder identifizieren	Engagement der Stakeholder planen	Engagement der Stakeholder managen	Engagement der Stakeholder überwachen	

Designed by Frank Tassone, PMP

Cost Management

- The 4 Processes of Cost Management (incl. relevant results/deliverables)



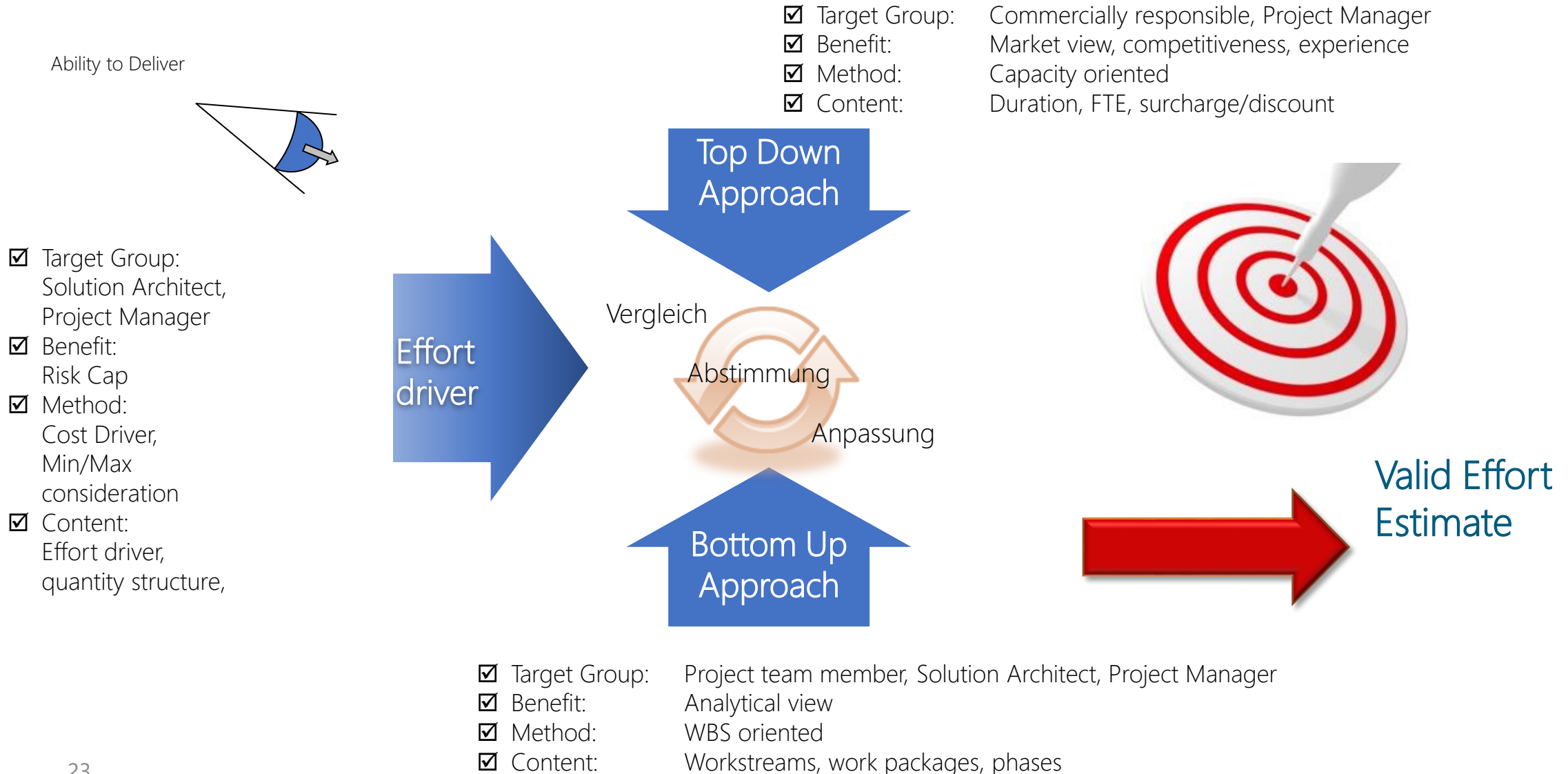
Effort Estimation



Effort Estimation (Problems)

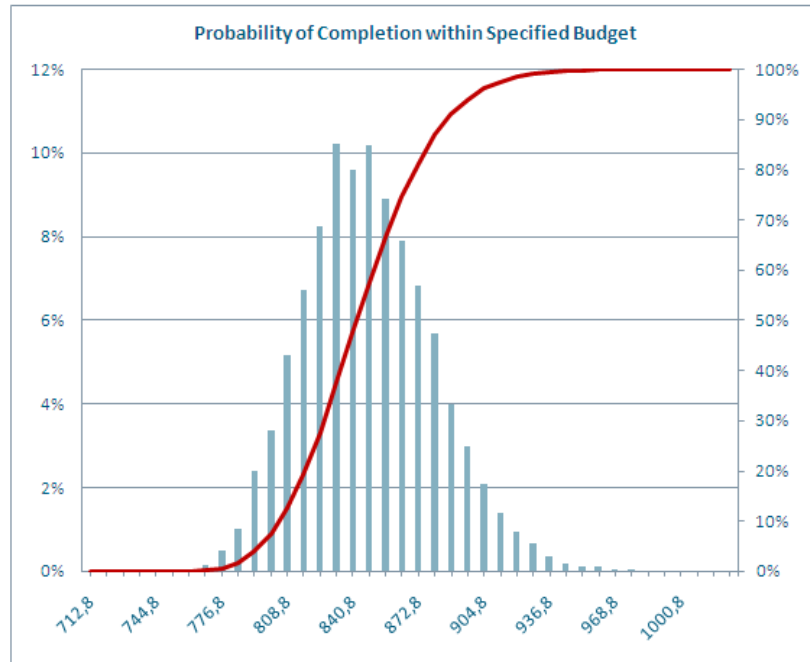
- Estimates are made for Project Phases or Sub-projects rather than necessary **Work Packages**.
- **Activities** required to achieve results are not known.
- Reliable Effort Estimation is not done with the **respective Subject Matter Experts** and not reviewed/confirmed by a second expert.
- The distinction of **Duration** and **Effort** is not understood.
- Effort for **Project Management, International Project Teams, Quality and Knowledge Management** (documentation) is not incorporated.
- Known **Risk Factors** – like e.g. novelty of the proposed solution – are not taken into consideration.
- Efforts for **Warranty** are forgotten.

Template for Systematic Effort Estimation



Heuristics for Scheduling

To increase the reliability of estimates the so-called „**Worst Case Estimation**“ can be used. Hypothesis: the true project duration deviates with 87.5% probability from the average towards „worst case“.



For the Project Duration the average as well as worst case durations are required so that the following formula can be applied:

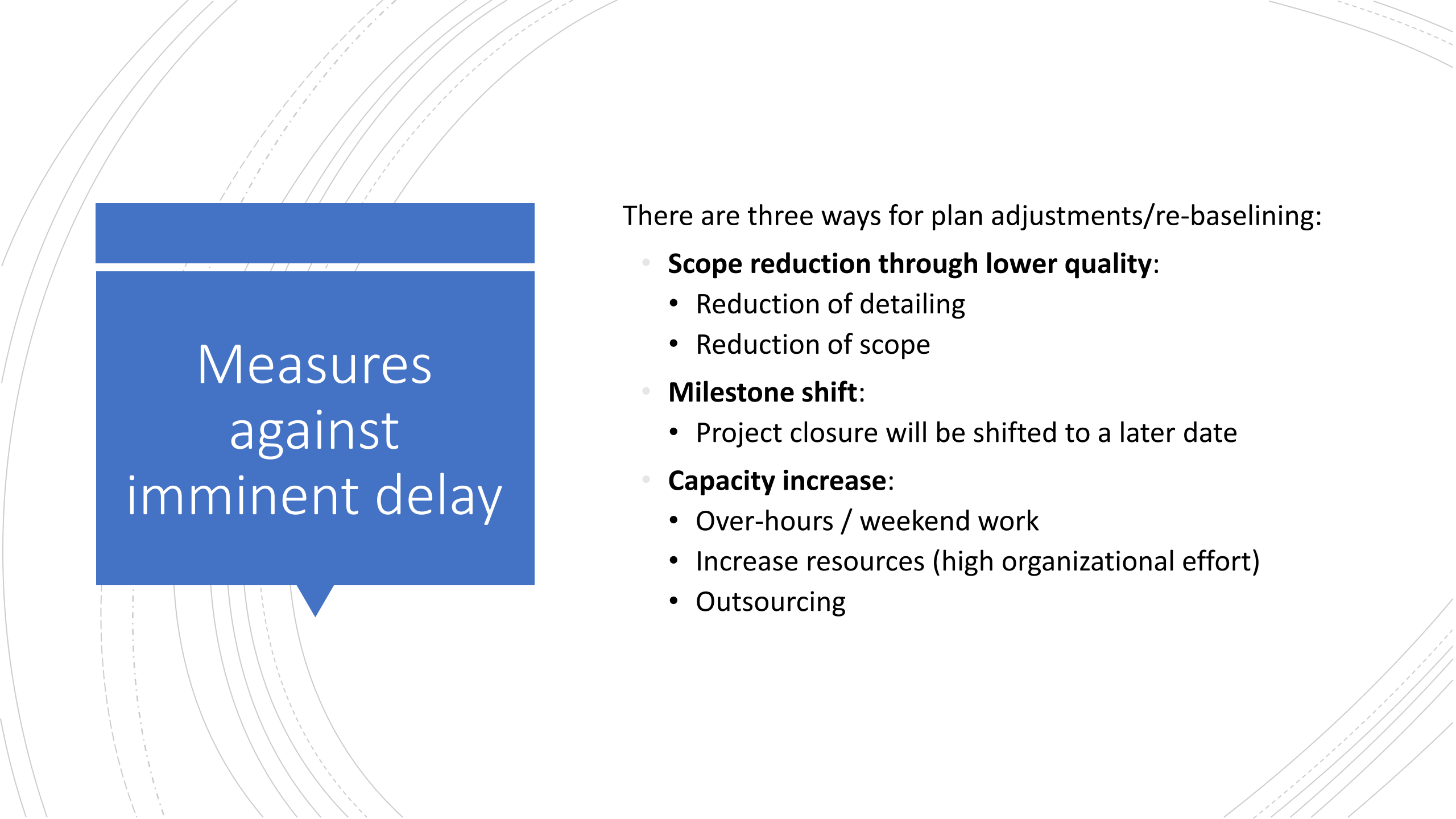
Deviation from average equals (**Worst Case minus Average**) divided by three

Example: Average of Estimates = 10 months, Worst Case = 16 months.

Project Duration with 87.5% probability: $10 + (16 - 10) / 3 = 12$ months



Exercise

The background of the slide features several thin, curved lines in shades of gray, some solid and some dashed, creating a sense of motion or a stylized globe. A blue speech bubble shape is positioned on the left side, containing the main title.

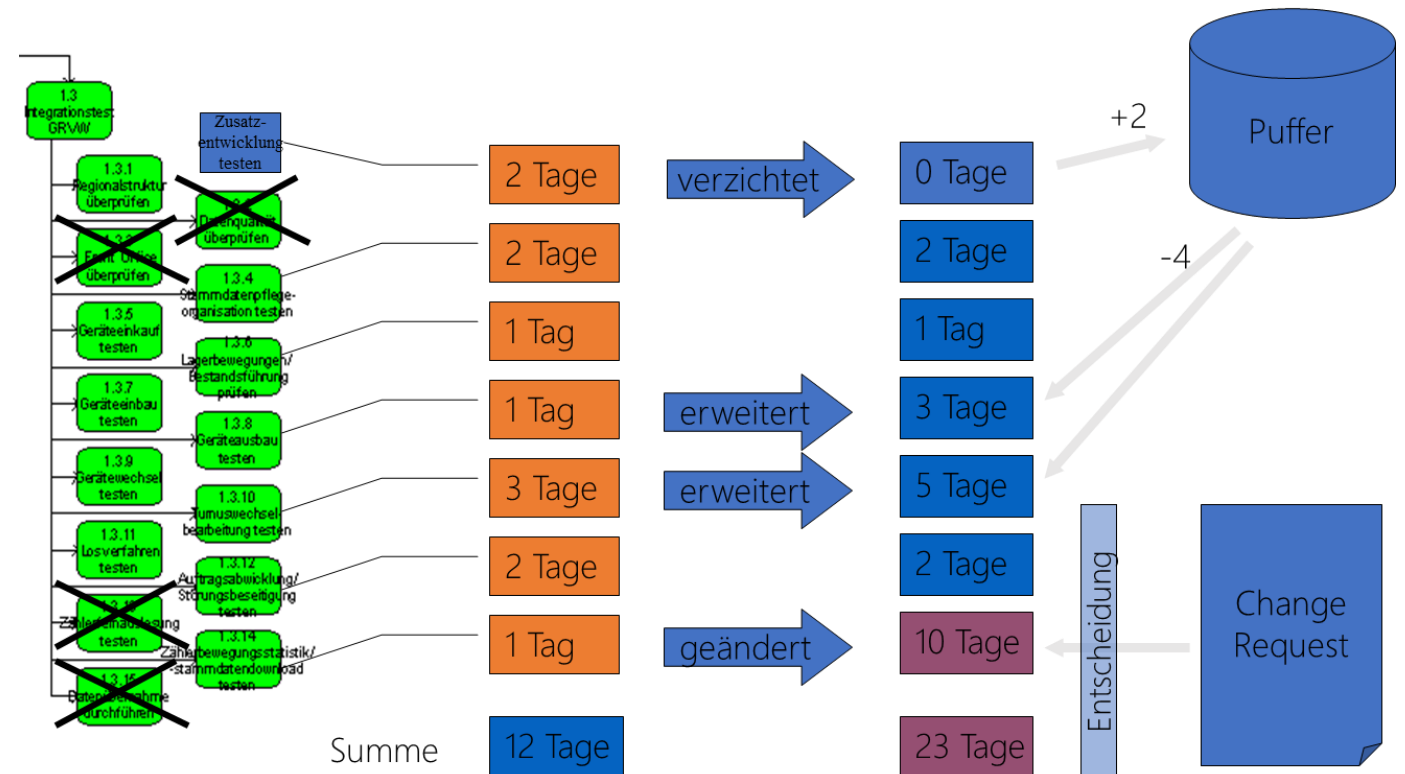
Measures against imminent delay

There are three ways for plan adjustments/re-baselining:

- **Scope reduction through lower quality:**
 - Reduction of detailing
 - Reduction of scope
- **Milestone shift:**
 - Project closure will be shifted to a later date
- **Capacity increase:**
 - Over-hours / weekend work
 - Increase resources (high organizational effort)
 - Outsourcing

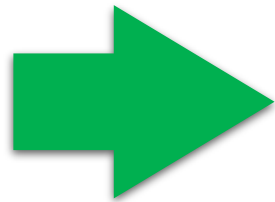
Cost and Effort Estimation

Change Request in case of budget overrun?



Budget Controlling: evaluate costs

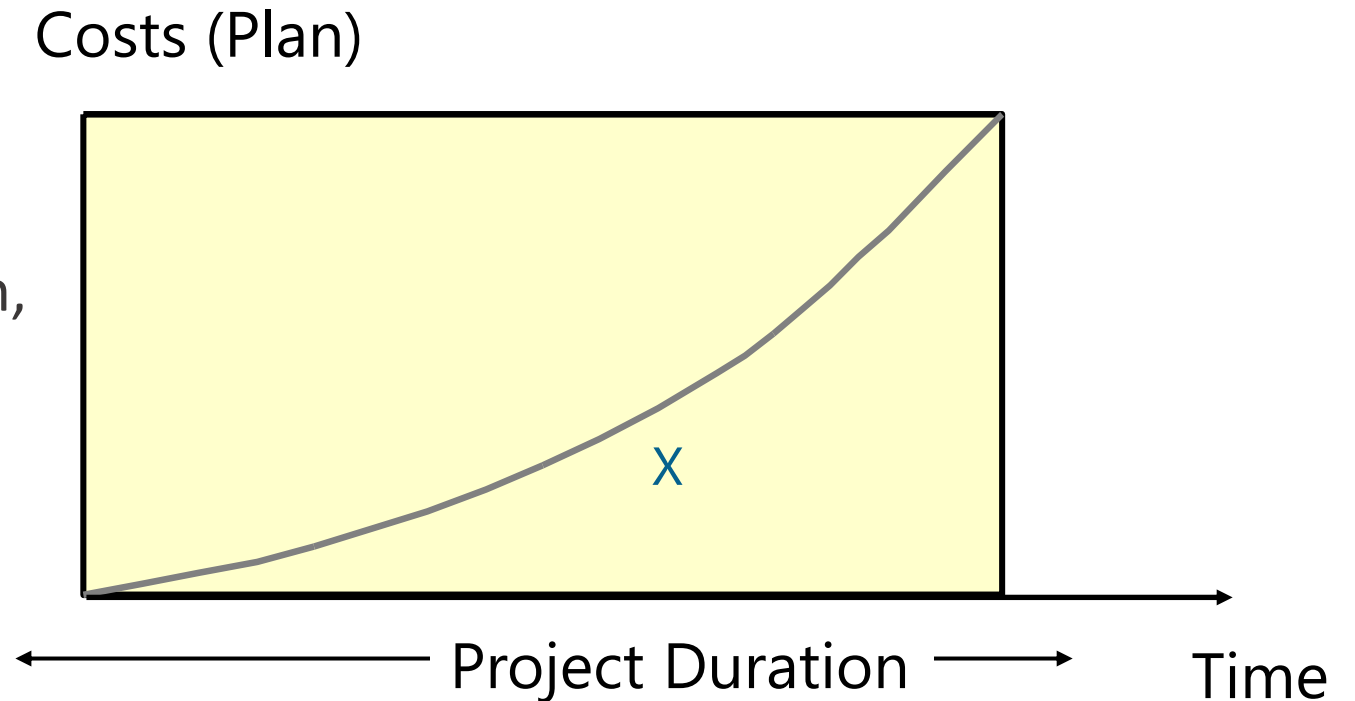
- Determine working days used by team members as well as work done per sub-project or work package
- Compare team member feedback with planned budget and plan
- Consider used budget in relation to work progress, i.e. 50% of budget can be spent and sub-project can be completed to 20% or 80%.



Earned Value Analysis

Earned Value Analysis 1

- Define **Cost Baseline** (----: costs over time)
 - e. g. plan costs WP1: 50, WP2: 100, WP3: 80
 - WP: Work Package
- Analysis **Actual Costs**
 - Actuals WP1: 25, WP2: 80, WP3: 20.
 - Sum 125: in example better as plan, however so far no check of project progress



Earned Value Analysis 2

- How close have we come to the end?
- Completion Rate = $\frac{\text{work done}}{\text{done} + \text{remaining work}}$
- For this completion rate the planned budget will be determined.
- **Earned Value = Completion Rate X Planned Costs**
- Earned Value is compared with Actual Costs.

Earned Value Analysis

3

- **Example:**
 - Three WPs completed by 40 % to 60 %.
 - Together with planned costs Completion Value is determined:
 - Sum of Completion Values = 102 and is smaller than the Sum of Actual Costs (125)
- **Evaluation**
 - Actual Costs are lower compare to Planned Costs, however the Project Progress is too low for the incurred costs!

	Planned Costs	Actual Costs	Completion Rate	Earned Value
AP1	50	25	60%	30
AP2	100	80	40%	40
AP3	80	20	40%	32
		125		102

Earned Value Analysis 4

Graphical representation

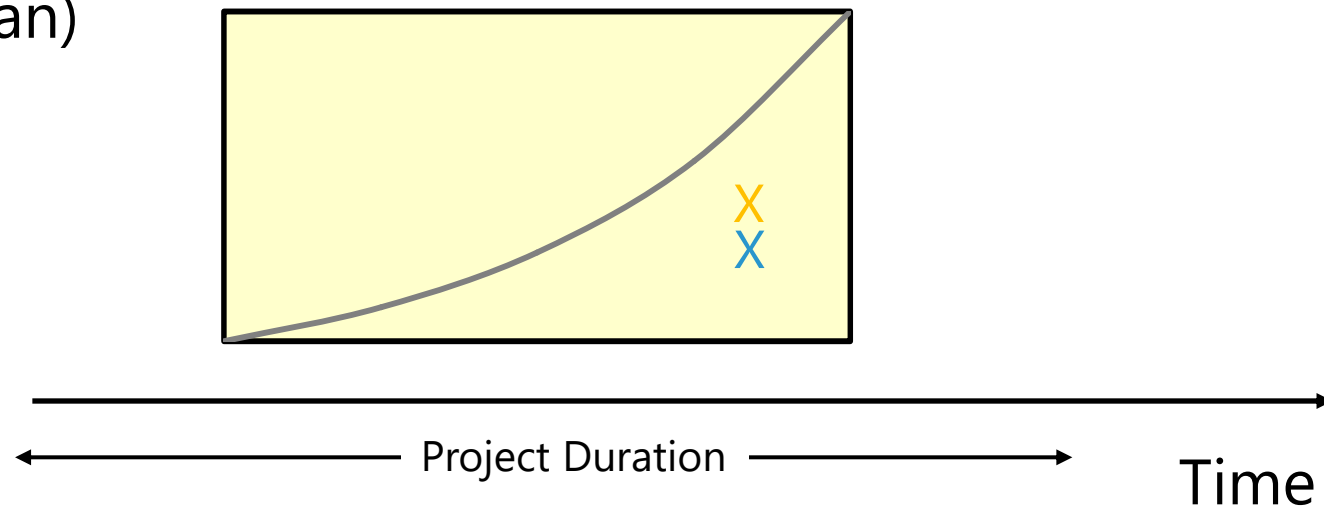
---- : Planned Costs

X : Actual Costs

X : Earned Value

Earned Value should be larger or equal to Actual Costs

Costs (Plan)



Project Wisdom

- Broke's Law: Adding (wo)manpower to a late project makes it later

Rationale:

- New team members require training
- More team members require more coordination
- New team members need to be integrated into the team to become efficient (see later)

- **Conclusion 1:**

Rather than adding new members increase the individual capacity of team members.

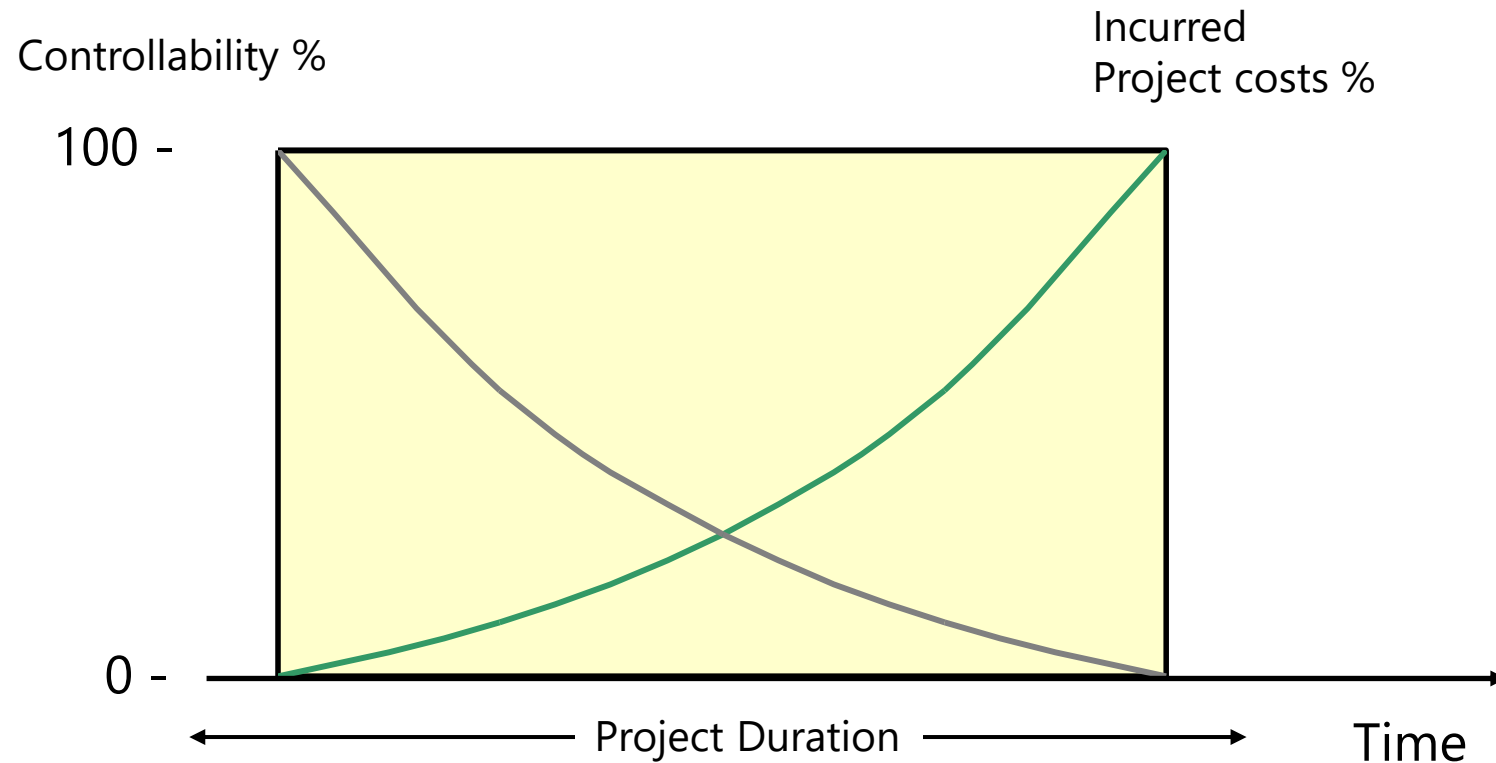
- **Conclusion 2:**

Adding new team members is efficient only when they can be assigned to a clearly defined work package.

Project Wisdom

Controllability of project or resulting costs decreases over time

- Costs require EARLY attention



Project Wisdom

- At the start only plan 80 % of the total budget.
- Most complicated factor in cost control is to obtain accurate figures for project progress: not only ask team members for % Completed but also how much work is left (in hours/days).
- Earned Value Analysis assumes that earned value and costs are proportional. In reality team members productivity is often varying over time.
- An essential reason for budget overruns are Change Requests. Therefore sufficient documentation is required to justify potential budget increases.
- The Project Budget must continuously be monitored throughout the project life cycle.

4 Processes Cost Management

	KOSTEN
7.1	Kostenmanagement planen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Datenanalyse 3. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Kostenmanagementplan

	KOSTEN
7.2	Kosten schätzen
	EINGANGSWERT
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Analoge Schätzung 3. Parametrische Schätzung 4. Bottom-up-Schätzung 5. Drei-Punkt-Schätzung 6. Datenanalyse 7. Projektmanagement-informationssystem 8. Entscheidungsfindung
	AUSGANGSWERTE
	1. Kostenschätzungen 2. Ausgangsbasis für Schätzungen 3. Aktualisierungen der Projektdokumente

	KOSTEN
7.3	Budget festlegen
	EINGANGSWERT
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Geschäftsdokumente 4. Vereinbarungen 5. Faktoren der Unternehmensumwelt 6. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Kostenzusammenfassung 3. Datenanalyse 4. Überprüfung der historischen Informationen 5. Abgleich von Finanzierungsobergrenzen 6. Kreditaufnahme
	AUSGANGSWERTE
	1. Kostenbasisplan 2. Finanzierungsbedarf in Projekten 3. Aktualisierungen der Projektdokumente

	KOSTEN
7.4	Kosten steuern
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Finanzierungsbedarf in Projekten 4. Arbeitsleistungsdaten 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Datenanalyse 3. Zu erbringender Leistungsindex 4. Projektmanagement-informationssystem
	AUSGANGSWERTE
	1. Arbeitsleistungs-informationen 2. Kostenprognosen 3. Änderungsanträge 4. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 5. Aktualisierungen der Projektdokumente

Knowledge Area Quality Management



What is Quality Management ?



- Quality Management in Projects contains Processes and Activities of the organization to ascertain **Quality Regulations, Objectives** and **Responsibilities** so that the project meets the needs for which it is conducted.
- It costs much more to **fix** an **error** than to **avoid** an **error**.
- Quality Management processes are fitting well to the **Deming cycle** (plan-do-check-act, PDCA)

PMBOK®Guide 6.0 Processes, Process Groups and Knowledge Areas

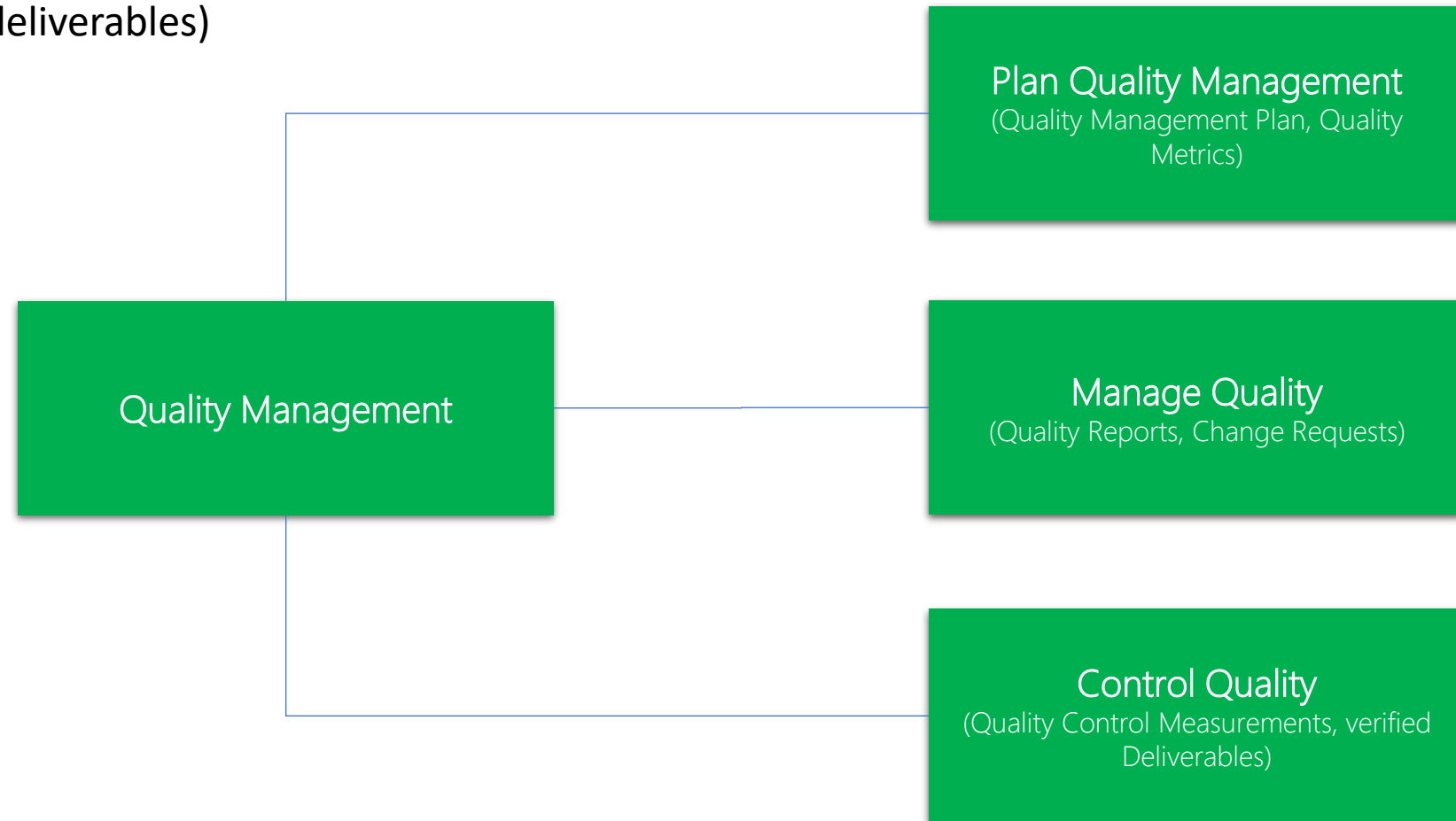
	Wissensgebiete (49)	Projektmanagement Prozessgruppen				
		Initiierung 2	Planung 24	Ausführung 10	Überwachung & Steuerung 12	Abschluss 1
	Integrations- management (7)	Projektauftrag entwickeln	Projektmanagementplan entwickeln	Projektausführung lenken und managen Projektwissen managen	Projektarbeit überwachen und steuern Integrierte Änderungssteuerung durchführen	Projekt oder Phase abschließen
	Inhalts- und Umfangs- management (6)		Inhalts- und Umfangsmanagement planen Anforderungen sammeln Inhalt und Umfang definieren Projektstrukturplan (PSP) erstellen		Inhalt und Umfang validieren Inhalt und Umfang steuern	
	Termin- management (6)		Terminmanagement planen Vorgänge definieren Vorgangsfolge festlegen Vorgangsdauer schätzen Terminplan entwickeln		Terminplan steuern	
	Kosten- management (4)		Kostenmanagement planen Kosten schätzen Budget festlegen		Kosten steuern	
	Quality Management (3)		Qualitätsmanagement planen	Qualität managen	Qualität durchführen	
	Ressourcen- management (6)		Ressourcenmanagement planen Ressourcen für Vorgänge schätzen	Ressourcen beschaffen Team entwickeln Team managen	Ressourcen steuern	
	Kommunikations- management (3)		Kommunikationsmanagement planen	Kommunikation managen	Kommunikation überwachen	
	Risikomanagement (7)		Risikomanagement planen Risiken identifizieren Qualitative Risikoanalyse durchführen Quantitative Risikoanalyse durchführen Risikobewältigungsmaßnahmen planen	Risikobewältigungs- maßnahmen umsetzen	Risiken überwachen	
	Beschaffungs- management (3)		Beschaffungsmanagement planen	Beschaffungen durchführen	Beschaffungen steuern	
	Stakeholder- management (4)	Stakeholder identifizieren	Engagement der Stakeholder planen	Engagement der Stakeholder managen	Engagement der Stakeholder überwachen	

Designed by Frank Tassone, PMP

Quality Management

The 3 Processes of Quality Management

(incl. relevant results/deliverables)



Quality Management according to PMI



Quality Planning

Identify relevant Quality Standards and determine how these can be fulfilled.



Quality Assurance

Execute planned Quality Assurance activities to ensure that all required processes are run through so that Quality Targets are achieved.



Quality Control

Monitor project results to ensure that Quality Standards are met and/or identify root causes for unsatisfactory project results.

Quality Management according to PMI (II)

Modern Quality Management and modern Project Management are complementing each other. Both disciplines recognize the importance of the following items:

Customer Satisfaction. Understand, evaluate, define and manage expectations so that requirements of customers are fulfilled. This requires a combination of matching of customer requirements and fitness for purpose.

Prevention over Inspection. Costs for avoiding of errors is typically much lower than fixing of errors which are detected as part of an inspection.

Management accountability. Success requires the full buy-in of all team members, but it is still the responsibility of management to provide the required resources to achieve the project objectives.

CIP (Continuous Improvement Process). The PDCA (Plan-Do-Check-Act) Cycle is the foundation of quality improvements.

3 Processes Quality Management

	QUALITÄT
8.1	Qualitätsmanagement planen
	EINGANGSWERT
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Projektdokumente 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Erfassung von Daten 3. Datenanalyse 4. Entscheidungsfindung 5. Datendarstellung 6. Test- und Inspektionsplanung 7. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Qualitätsmanagementplan 2. Qualitätsmessgrößen 3. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 4. Aktualisierungen der Projektdokumente

	QUALITÄT
8.2	Qualität managen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Erfassung von Daten 2. Datenanalyse 3. Entscheidungsfindung 4. Datendarstellung 5. Audits 6. Design for X 7. Problemlösung 8. Qualitätsverbesserungsmethoden
	AUSGANGSWERTE
	1. Qualitätsberichte 2. Test- und Bewertungsdokumente 3. Änderungsanträge 4. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 5. Aktualisierungen der Projektdokumente

	QUALITÄT
8.3	Qualität lenken
	EINGANGSWERT
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Genehmigte Änderungsanträge 4. Liefergegenstände 5. Arbeitsleistungsdaten 6. Faktoren der Unternehmensumwelt 7. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Erfassung von Daten 2. Datenanalyse 3. Inspektion 4. Testen/Produktbewertungen 5. Datendarstellung 6. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Messungen der Qualitätslenkung 2. Verifizierte Liefergegenstände 3. Arbeitsleistungsinformationen 4. Änderungsanträge 5. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 6. Aktualisierungen der Projektdokumente

Knowledge Area Resource Management



What is Resource Management ?

- Resource Management in Projects contains the processes to **identify, acquire** and **manage** the **resources** (team members, facilities, equipment, materials, supplied, etc.) required to successfully complete the project.
- It is about identifying a role for each project team member as well as the respective responsibilities.
- The Project Manager does usually NOT have full authority in the project.
- The PM must therefore be able to motivate the team members, build a team and lead the team and its' members.

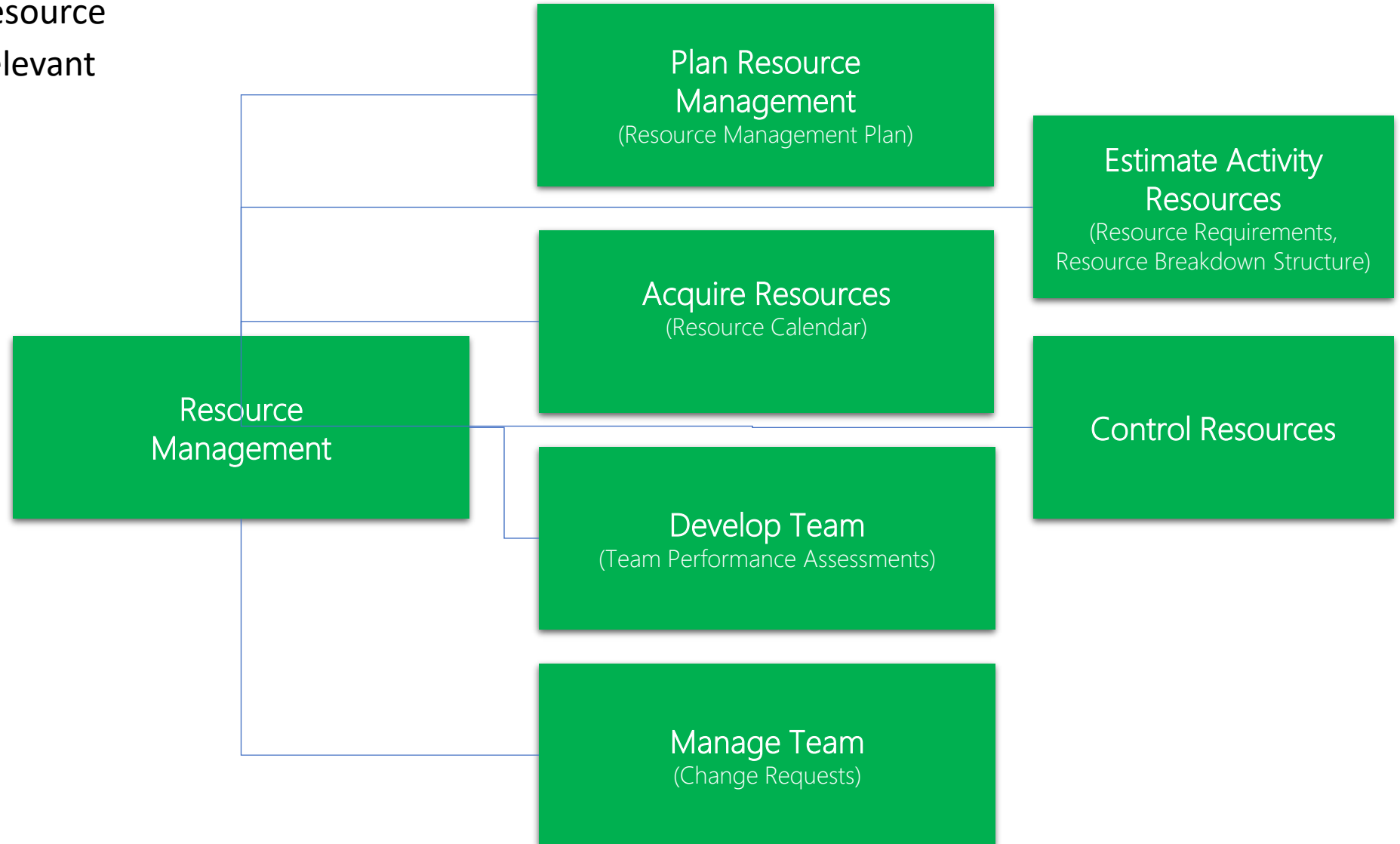
PMBOK®Guide 6.0 Processes, Process Groups and Knowledge Areas

	Wissensgebiete (49)	Projektmanagement Prozessgruppen				
		Initiierung 2	Planung 24	Ausführung 10	Überwachung & Steuerung 12	Abschluss 1
	Integrationsmanagement (7)	Projektauftrag entwickeln	Projektmanagementplan entwickeln	Projektausführung lenken und managen Projektwissen managen	Projektarbeit überwachen und steuern Integrierte Änderungssteuerung durchführen	Projekt oder Phase abschließen
	Inhalts- und Umfangsmanagement (6)		Inhalts- und Umfangsmanagement planen Anforderungen sammeln Inhalt und Umfang definieren Projektstrukturplan (PSP) erstellen		Inhalt und Umfang validieren Inhalt und Umfang steuern	
	Terminmanagement (6)		Terminmanagement planen Vorgänge definieren Vorgangsfolge festlegen Vorgangsdauer schätzen Terminplan entwickeln		Terminplan steuern	
	Kostenmanagement (4)		Kostenmanagement planen Kosten schätzen Budget festlegen		Kosten steuern	
	Qualitätsmanagement (3)		Qualitätsmanagement planen	Qualität managen	Qualität durchführen	
	Resource Management (6)		Ressourcenmanagement planen Ressourcen für Vorgänge schätzen	Ressourcen beschaffen Team entwickeln Team managen	Ressourcen steuern	
	Kommunikationsmanagement (3)		Kommunikationsmanagement planen	Kommunikation managen	Kommunikation überwachen	
	Risikomanagement (7)		Risikomanagement planen Risiken identifizieren Qualitative Risikoanalyse durchführen Quantitative Risikoanalyse durchführen Risikobewältigungsmaßnahmen planen	Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen	Risiken überwachen	
	Beschaffungsmanagement (3)		Beschaffungsmanagement planen	Beschaffungen durchführen	Beschaffungen steuern	
	Stakeholdermanagement (4)	Stakeholder identifizieren	Engagement der Stakeholder planen	Engagement der Stakeholder managen	Engagement der Stakeholder überwachen	

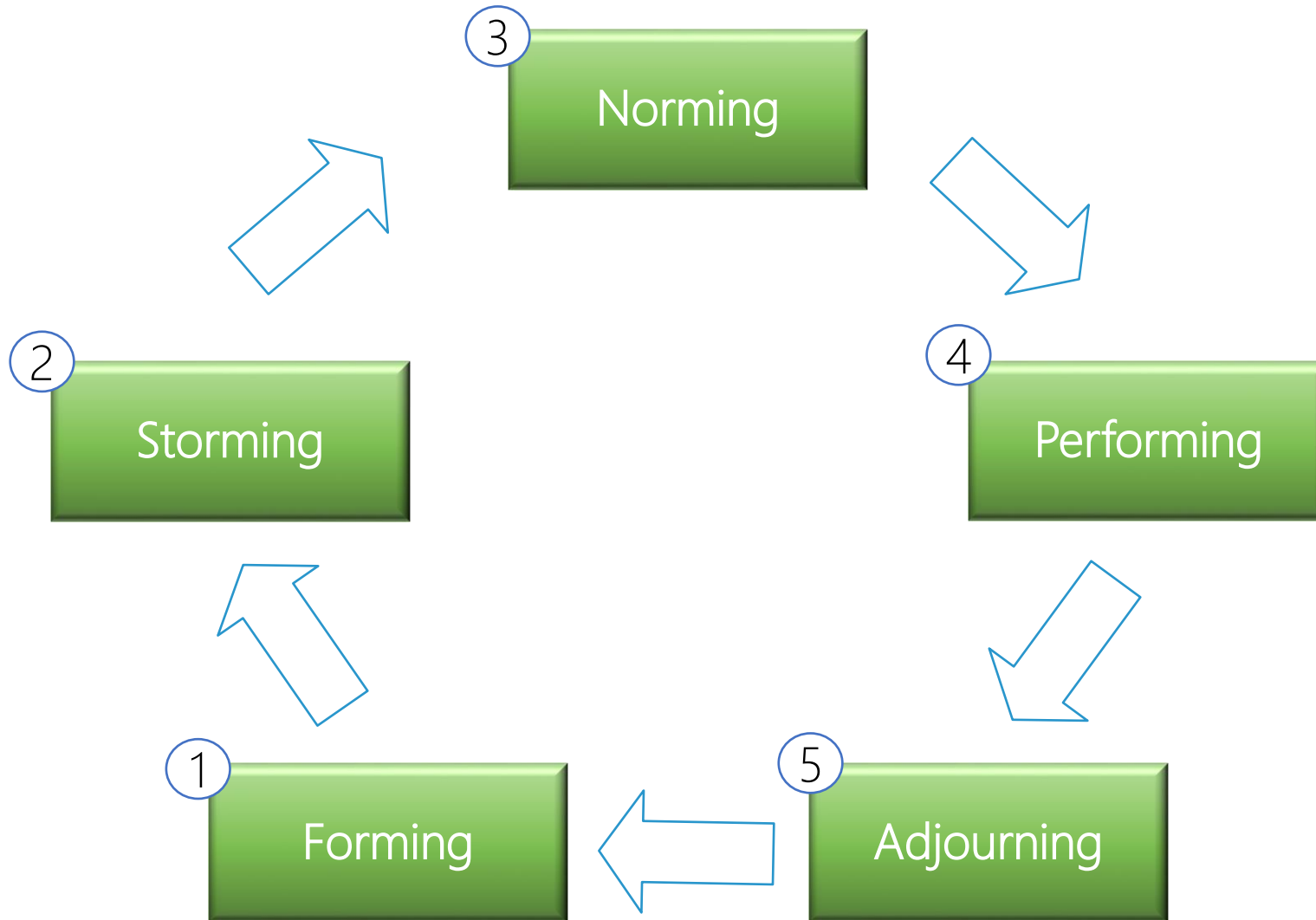
Designed by Frank Tassone, PMP

Resource Management

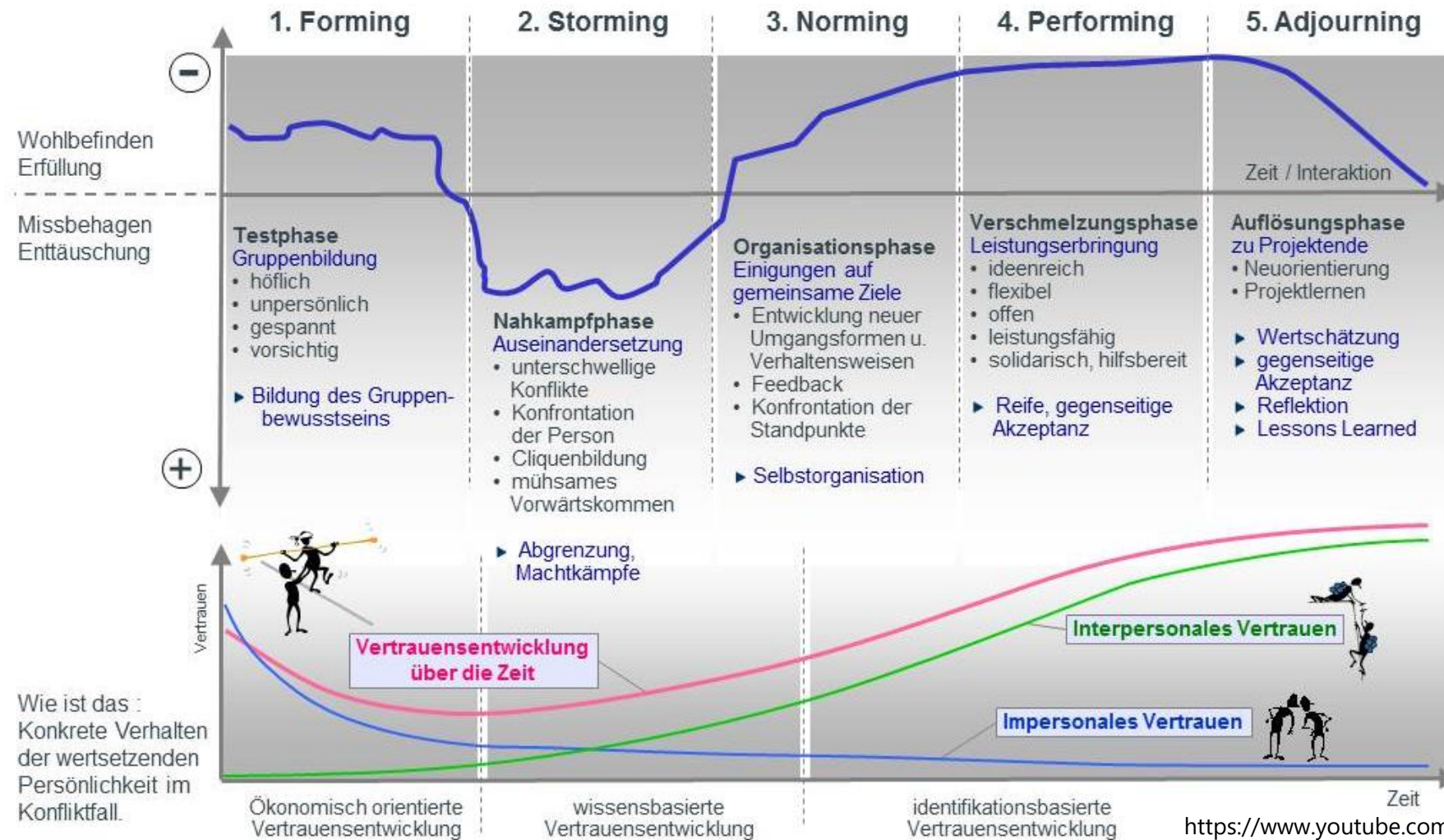
- The 6 Processes of Resource Management (incl. relevant results/deliverables)



Team Development (Tuckman)



Phases of Team Development (Tuckman and Müthel)



Two-Factor-Theory (Herzberg)

Hygiene factors:

- Hygiene factors only reduce dissatisfaction, but don't create satisfaction.
- If available – seen as natural and are only to a very limited extent motivating.

Examples: work conditions, good pay, paid insurance, vacations

Motivators:

- Motivators only create satisfaction once hygiene factors are present

Examples: challenging work, recognition for one's achievement, responsibility, opportunity to do something meaningful, involvement in decision making, sense of importance to an organization

Theory X / Theory Y (Mc Gregor)

Two types of people:

- Theory X: little ambition, avoid responsibility, less intelligent, lazier, individual-goal oriented
- Theory Y: internally motivated, enjoy their job, most valuable assets to the company, driving the internal workings of the corporation

Theory X (traditional approach):

- Employee doesn't want to work and avoids strain
- Pressure and order move employee to work
- Employee avoids taking responsibility

Theory Y (modern approach, ideal type):

- Employee likes to work
- Appreciation and room for development are strong motivators
- Employee likes to take responsibility



Excursus: Conflict Management (Glasl)

Levels of Escalation (Glasl)



Levels of Escalations (Glasl) - I

Mediation



- **1. Mir geht der Typ schon lange auf die Nerven**

- Er starrt mich immer an.
- Er redet immer über mich.
- Ich kann ihn überhaupt nicht ausstehen.

Tension



- **2. Ich sollte mal mit ihm reden!**

- Ich labere ihn voll!
- Ich lasse mir nichts von ihm gefallen!
- Ich denke an seine schlechten Seiten und erzähle allen davon.

Debate



- **3. Dem werde ich es zeigen!**

- Ich zeige ihm was ich drauf habe.
- Ich verpasse ihm einen Denkkettel.

Actions instead of Words

Levels of Escalations (Glasl) - II

Process
Guidance



4. Ich suche mir Freunde und Verbündete

- Ich alarmiere meine Kumpel.
- Die Unschlüssigen ziehe ich auf meine Seite.
- Ich bin doch völlig unschuldig. Er hat angefangen.

Coalitions



5. Ich blamiere ihn!

- Ich bringe ihn in peinliche Situationen.
- Ich mache ihn vor anderen schlecht.

Loss of Face



6. Wenn ich dich erwische, dann ...!

- Ich lasse mir etwas Gemeines einfallen.
- Ich drohe mit allem, was mir einfällt.

Threat Strategies

Levels of Escalations (Glasl) - III

Arbitration,
court action



7. Ich mache dich fertig!

- Ich mache meine Drohungen wahr, so gut es geht.
- Ich will ihn nur noch am Boden sehen.

Limited Destruction



8. Jetzt kann ich nicht mehr zurück!

- Ich höre nicht mehr auf die anderen. Niemand kann mich verstehen.
- Es ist zu viel geschehen, um jetzt aufzuhören.
- Alles dreht sich nur noch um ihn und mich.

Total Annihilation



9. Geschafft!

Gemeinsam haben wir uns vernichtet. Es hat viel Mühe und Kraft gekostet, aber wir haben es geschafft. Ich weiß nicht mehr genau, worum es am Anfang eigentlich ging – egal. Ich habe nicht aufgegeben, schließlich war der andere schuld!!!

**Together into
the Abyss**

6 Processes Resource Management

	RESSOURCEN
9.1	Ressourcenmanagement planen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Projektdokumente 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Datendarstellung 3. Organisationstheorie 4. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Ressourcenmanagementplan 2. Teamauftrag 3. Aktualisierungen der Projektdokumente

	RESSOURCEN
9.2	Ressourcen für Vorgänge schätzen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Bottom-up-Schätzung 3. Analoge Schätzung 4. Parametrische Schätzung 5. Datenanalyse 6. Projektmanagementinformationssystem 7. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Ressourcenanforderungen 2. Ausgangsbasis für Schätzungen 3. Ressourcenstrukturplan 4. Aktualisierungen der Projektdokumente

	RESSOURCEN
9.3	Ressourcen beschaffen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Entscheidungsfindung 2. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 3. Vorabzuweisung 4. Virtuelle Teams
	AUSGANGSWERTE
	1. Zuweisung physischer Ressourcen 2. Projektteam-Zuweisungen 3. Ressourcenkalender 4. Änderungsanträge 5. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 6. Aktualisierungen der Projektdokumente 7. Aktualisierungen der Faktoren der Unternehmensumwelt 8. Aktualisierungen des Prozessvermögens der Organisation

6 Processes Resource Management

	RESSOURCEN
9.4	Team entwickeln
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Faktoren der Unternehmensumwelt 4. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Zusammenlegung der Arbeitsplätze 2. Virtuelle Teams 3. Kommunikationstechnologie 4. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 5. Anerkennungen und Belohnungen 6. Training 7. Leistungsbewertung auf individueller und auf Teamebene 8. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Teamleistungsbeurteilung 2. Änderungsanträge 3. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 4. Aktualisierungen der Projektdokumente 5. Aktualisierungen der Faktoren der Unternehmensumwelt 6. Aktualisierungen des Prozessvermögens der Organisation

	RESSOURCEN
9.5	Team managen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Arbeitsleistungsberichte 4. Teamleistungsbeurteilung 5. Faktoren der Unternehmensumwelt 6. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 2. Projektmanagement-informationssystem
	AUSGANGSWERTE
	1. Änderungsanträge 2. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 3. Aktualisierungen der Projektdokumente 4. Aktualisierungen der Faktoren der Unternehmensumwelt

	RESSOURCEN
9.6	Ressourcen steuern
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Arbeitsleistungsdaten 4. Vereinbarungen 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Datenanalyse 2. Problemlösung 3. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 4. Projektmanagement-informationssystem
	AUSGANGSWERTE
	1. Arbeitsleistungs-informationen 2. Änderungsanträge 3. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 4. Aktualisierungen der Projektdokumente

Knowledge Area Communications Management



What is Communications Management?

- Communications Management in Projects contains the required processes to appropriately and timely create, collect, distribute and archive project-related information.
- It has to be defined what information is being communicated to who, how often and when.
- Communications Management also deals with precise reporting of project status, progress, achievements, changes and earned value.
- A further important aspect of Communications Management is to keep Stakeholders up-to-date throughout the whole project (mix of formal, informal, written and verbal communication).

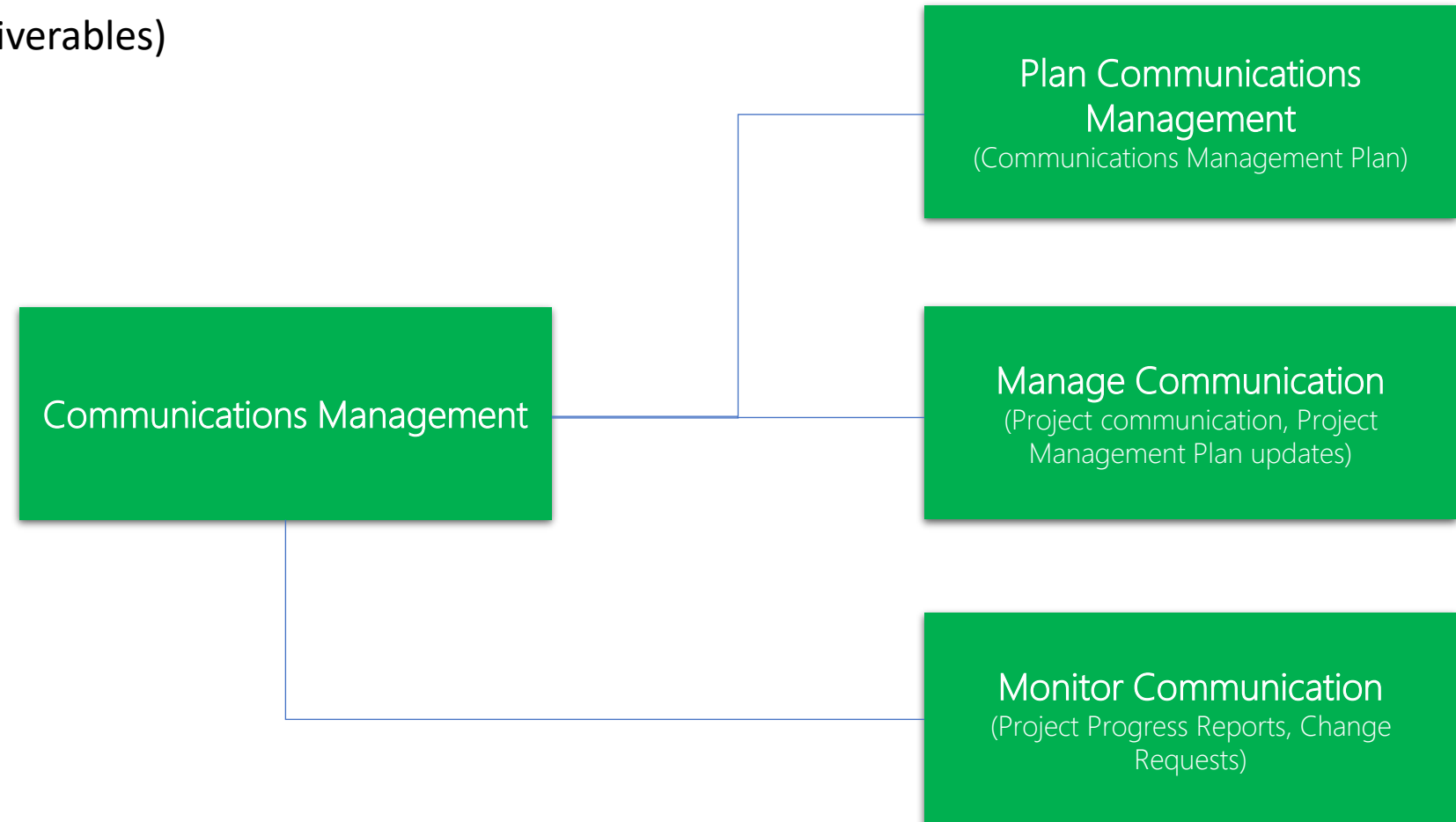
PMBOK®Guide 6.0 Processes, Process Groups and Knowledge Areas

	Wissensgebiete (49)	Projektmanagement Prozessgruppen				
		Initiierung 2	Planung 24	Ausführung 10	Überwachung & Steuerung 12	Abschluss 1
	Integrations- management (7)	Projektauftrag entwickeln	Projektmanagementplan entwickeln	Projektausführung lenken und managen Projektwissen managen	Projektarbeit überwachen und steuern Integrierte Änderungssteuerung durchführen	Projekt oder Phase abschließen
	Inhalts- und Umfangs- management (6)		Inhalts- und Umfangsmanagement planen Anforderungen sammeln Inhalt und Umfang definieren Projektstrukturplan (PSP) erstellen		Inhalt und Umfang validieren Inhalt und Umfang steuern	
	Termin- management (6)		Terminmanagement planen Vorgänge definieren Vorgangsfolge festlegen Vorgangsdauer schätzen Terminplan entwickeln		Terminplan steuern	
	Kosten- management (4)		Kostenmanagement planen Kosten schätzen Budget festlegen		Kosten steuern	
	Qualitäts- management (3)		Qualitätsmanagement planen	Qualität managen	Qualität durchführen	
	Ressourcen- management (6)		Ressourcenmanagement planen Ressourcen für Vorgänge schätzen	Ressourcen beschaffen Team entwickeln Team managen	Ressourcen steuern	
	Kommunikations- management (3)		Kommunikationsmanagement planen	Kommunikation managen	Kommunikation überwachen	
	Risikomanagement (7)		Risikomanagement planen Risiken identifizieren Qualitative Risikoanalyse durchführen Quantitative Risikoanalyse durchführen Risikobewältigungsmaßnahmen planen	Risikobewältigungs- maßnahmen umsetzen	Risiken überwachen	
	Beschaffungs- management (3)		Beschaffungsmanagement planen	Beschaffungen durchführen	Beschaffungen steuern	
	Stakeholder- management (4)	Stakeholder identifizieren	Engagement der Stakeholder planen	Engagement der Stakeholder managen	Engagement der Stakeholder überwachen	

Designed by Frank Tassone, PMP

Communications Management

- The 3 Processes of Communications Management (incl. relevant results/deliverables)



Marketing during Project Life Cycle

Project Identity: Name & Logo

Project Start

Project Progress

Project End

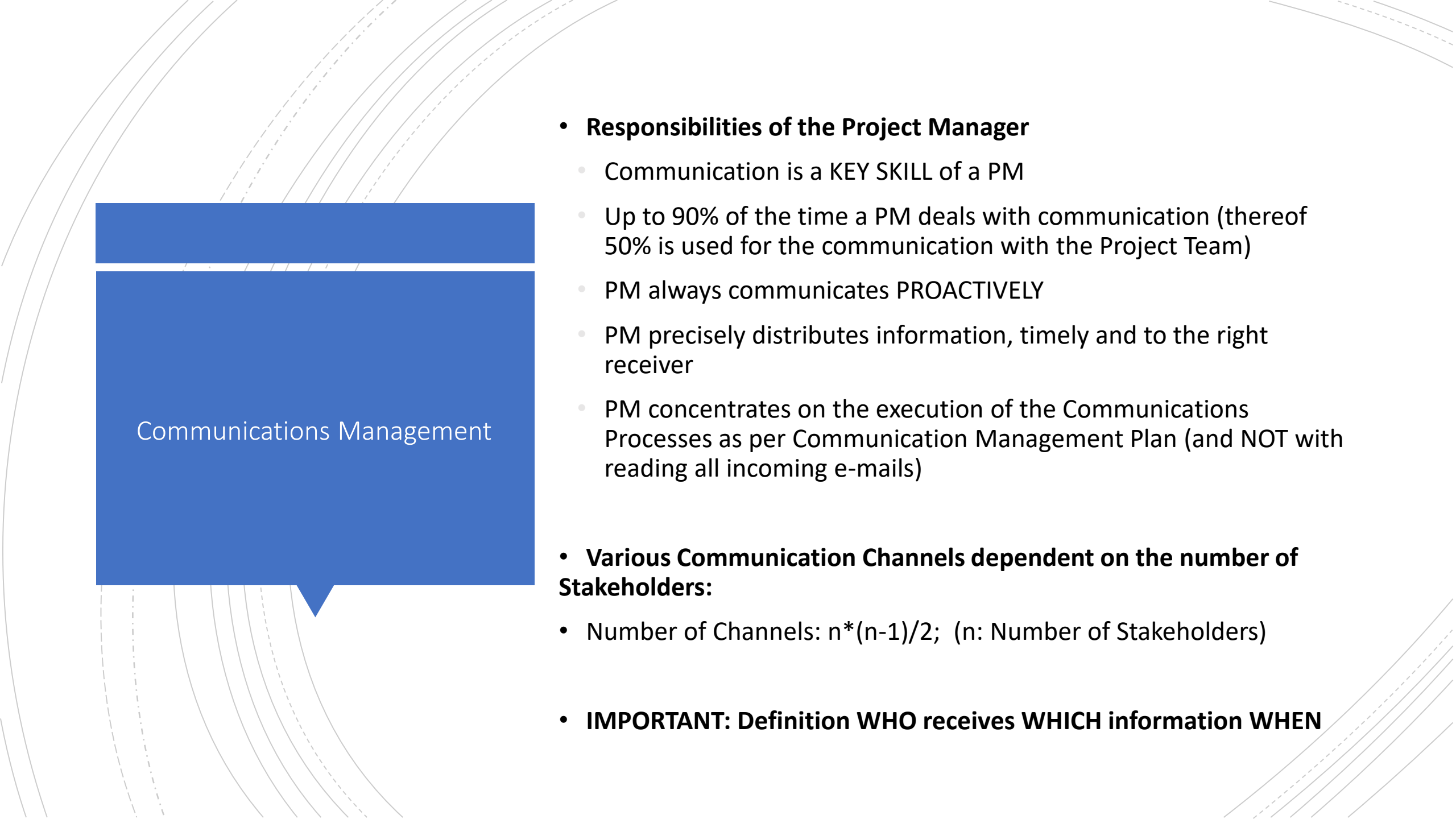
Attractive promise

- Benefits
- Resolved problem
- Uniqueness
- Alignment to Strategy and Corporate Targets
- Make affected people to active participants
- Official Start - Kickoff

Information on Progress

- Achievement of objectives
- Context to promise
- Progress KPIs
- Communications Plan
- Target group oriented
- Media selection

- Demonstrate Benefits and Achievement of Objectives
- Getting close to the End → Final Presentation, Celebration
- Team recognition and of the overall achievement



Communications Management

- **Responsibilities of the Project Manager**
 - Communication is a KEY SKILL of a PM
 - Up to 90% of the time a PM deals with communication (thereof 50% is used for the communication with the Project Team)
 - PM always communicates PROACTIVELY
 - PM precisely distributes information, timely and to the right receiver
 - PM concentrates on the execution of the Communications Processes as per Communication Management Plan (and NOT with reading all incoming e-mails)
- **Various Communication Channels dependent on the number of Stakeholders:**
 - Number of Channels: $n*(n-1)/2$; (n: Number of Stakeholders)
- **IMPORTANT: Definition WHO receives WHICH information WHEN**

Communications Management

Method	Example	Application
Written, informal	Emails, Memos, own Notes	constantly
Written, formal	Contracts, Project Documents, Status Reports...	(un)regular, but essential
Verbally, informal	Phone/Video Calls, Discussions, Meetings...	Fast and efficient communication
Verbally, formal	Speeches, Presentations	Special occasions (corporate-wide comms, Roadshows), regular SteerCos

Group	Example
Interactive Communication	Meetings, Phone/Video calls
Push Communication	Letters, Memos, Reports, Emails (broadcast)
Pull Communication	Intranet pages, E-Learning, Databases/-repositories



see also real-life example

Communication / Project Marketing

- Regular Information about the Project Status
 - What are Target Groups for this informationen? Linkage to Stakeholder Management!

Information for directly affected people

- ▶ **Steering Committee**
- ▶ **Project Leadership Team**
- ▶ **Project Coordination Team**
 - ▶ **consisting of key-users**
 - ▶ **consultants**
 - ▶ **later end-users**



Sharing of Information in team meetings via minutes and presentations

Information for people not affected

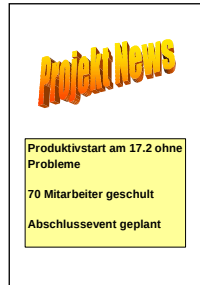
- ▶ **Not affected end-users**
- ▶ **Other departments**
- ▶ **Existing governance bodies**
- ▶ **Projects running in parallel**



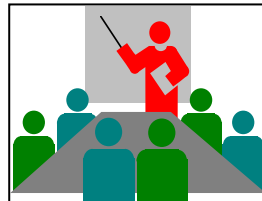
Sharing of Information via success stories, presentationen, posters on intranet or corporate magazines

Communication / Project Marketing

- Options for Project Marketing
 - What marketing activities can take place throughout the Project Life Cycle?



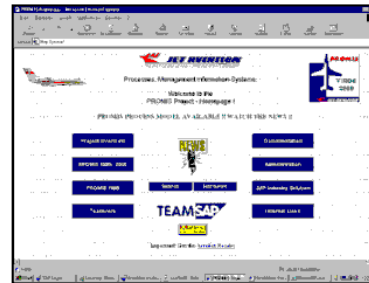
Flyers with
Project Status



Events to share Information



Marketing Material
Accessoires



Publications in Intranet



Certificates of Training



,True' Project Events
e.g. River Rafting, Parties,...

Climate @ Work (Lunch, Cookies, Work-Life Balance, Professional Equipment)

Communication / Project Marketing

- Management Support
 - When will Management be looped in?

- Achievement of Milestones
- In SteerCos
(Information about Project Status, Approvals, Monitoring, Decisions, Sign-Offs,...)
- At Events
- Compilation of Success Stories
- Presentation in corporate-wide magazines or Intranet



„Do Good Things & Talk About It“

3 Processes Communications Management

	KOMMUNIKATION
10.1	Kommunikationsmanagement planen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektauftrag 2. Projektmanagementplan 3. Projektdokumente 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Analyse der Kommunikationsanforderungen 3. Kommunikationstechnologie 4. Kommunikationsmodelle 5. Kommunikationsmethoden 6. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 7. Datendarstellung 8. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Kommunikationsmanagementplan 2. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 3. Aktualisierungen der Projektdokumente

	KOMMUNIKATION
10.2	Kommunikation managen
	EINGANGSWERT
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Arbeitsleistungsberichte 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Kommunikationstechnologie 2. Kommunikationsmethoden 3. Kommunikationsfähigkeiten 4. Projektmanagement-informationssystem 5. Projektberichterstattung 6. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 7. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Projektkommunikation 2. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 3. Aktualisierungen der Projektdokumente 4. Aktualisierungen des Prozessvermögens der Organisation

	KOMMUNIKATION
10.3	Kommunikation überwachen
	EINGANGSWERTE
	1. Projektmanagementplan 2. Projektdokumente 3. Arbeitsleistungsdaten 4. Faktoren der Unternehmensumwelt 5. Prozessvermögen der Organisation
	WERKZEUGE UND METHODEN
	1. Fachurteil 2. Projektmanagement-informationssystem 3. Datendarstellung 4. Sozialkompetenz und teambezogene Fähigkeiten 5. Meetings
	AUSGANGSWERTE
	1. Arbeitsleistungs-informationen 2. Änderungsanträge 3. Aktualisierungen des Projektmanagementplans 4. Aktualisierungen der Projektdokumente