

Weiterbildender Masterstudiengang »Bildung und Nachhaltigkeit«

Leseprobe Fernstudienlehrbrief

Thomas Sadewasser
Projektmanagement

Projektmanagement

Thomas Sadewasser

Impressum

Herausgeber:
Universität Rostock
Wissenschaftliche Weiterbildung
2015

Erarbeitet von:
Thomas Sadewasser
Certified Senior Project Manager IPMA
Baltic PM

Druck: ITMZ

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einführung	6
1. PM-technische Kompetenzen	8
1.1 Grundlagen und Vorbereitung.....	8
1.1.1 Projektdefinition und Projektarten	10
1.1.2 Projektmanagementdefinition.....	11
1.1.3 Teamentwicklung.....	11
1.2 Projektplanung.....	14
1.2.1 Projektorganisationsformen.....	15
1.2.2 Zielplanung	19
1.2.3 Umfeldplanung	25
1.2.4 Vorgehensmodelle.....	29
1.2.5 Projektstrukturplanung	34
1.2.6 Ablauf- und Terminplanung.....	38
1.2.7 Einsatzmittelplanung	48
1.2.8 Kostenplanung	53
1.2.9 Finanzplanung.....	55
1.2.10 Risikomanagement.....	57
1.2.11 Projektstart	60
1.3 Projektdurchführung	62
1.3.1 Vertragsmanagement	62
1.3.2 Claimmanagement	63
1.3.3 Controlling	63
1.3.4 Konfigurationsmanagement	71
1.3.5 Änderungsmanagement.....	72
1.3.6 Projektmarketing	73
1.3.7 Qualitätsmanagement	74
1.3.8 Problemlösung	75
1.3.9 Kommunikation.....	77
1.4 Projektabschluss.....	81
1.4.1 Projektabschluss und Abnahme	81
1.4.2 Projektlernen	82
2. Verhaltenskompetenzen.....	83
2.1 Führung	83
2.2 Motivation	85
2.3 Selbstorganisation	88
2.4 Kreativität.....	91
2.5 Konflikte und Konfliktlösung.....	95
3. Quellennachweis.....	99

4. Anhang.....	101
Literaturempfehlung	101
Glossar	102
Indexverzeichnis	108
Nachwort.....	123

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:..... PM-Modell und Methodenzuordnung	8
Abbildung 2:..... Teamrollen nach Belbin	12
Abbildung 3:..... Teamuhr nach Tuckman	13
Abbildung 4:..... Stabs-Projektorganisation im Unternehmen	16
Abbildung 5:..... Matrix-Projektorganisation im Unternehmen	17
Abbildung 6:..... Reine Projektorganisation im Unternehmen	18
Abbildung 7:..... Magisches Dreieck im Projektmanagement	20
Abbildung 8:..... Zielplanung als Baumdiagramm	21
Abbildung 9:..... Beispiel Zielplanung Softwareentwicklung	22
Abbildung 10:.... Beispiel Zielplanung „Umwelt-Info“	23
Abbildung 11:.... Stakeholderportfolio.....	28
Abbildung 12:.... Phasenplanbeispiel „Umwelt-Info“	33
Abbildung 13:.... Projektstrukturplan PSP.....	36
Abbildung 14:.... Beispiel PSP „Umwelt-Info“	37
Abbildung 15:.... Abhängigkeit Zeitdauer - Einsatzmittel - Arbeit.....	39
Abbildung 16:.... Arbeitspaket in Vorgänge aufteilen.....	41
Abbildung 17:.... Vorgang in der Netzplantechnik.....	42
Abbildung 18:.... Teil eines Netzplanes.....	43
Abbildung 19:.... Netzplanlogik „Umwelt-Info“	45
Abbildung 20:.... Balkenplan.....	46
Abbildung 21:.... Netzplanberechnung „Umwelt-Info“	47
Abbildung 22:.... Terminplan „Umwelt-Info“ MS Project.....	48
Abbildung 23:.... Auslastungsdiagramm IT-Mitarbeiter „Umwelt-Info“	51
Abbildung 24:.... Einsatzmittel „Umwelt-Info“	52
Abbildung 25:.... Kostenplan mit Kostenganglinie	54
Abbildung 26:.... Finanzplan mit Einnahmen und Ausgaben	56
Abbildung 27:.... Risikoanalyse Teil 1 (Auszug) „Umwelt-Info“	58
Abbildung 28:.... Risikoportfolio (Auszug) „Umwelt-Info“	59
Abbildung 29:.... Risikoanalyse Teil 2 (Auszug) „Umwelt-Info“	60
Abbildung 30:.... Prozess Regelkreis Controlling	64
Abbildung 31:.... Earned Value Analyse in Tabellenform (Auszug).....	69
Abbildung 32:.... Meilensteintrendanalyse.....	70

Abbildung 33:...	Konfigurationsmanagement.....	71
Abbildung 34:...	Prozess Änderungsmanagement	73
Abbildung 35:...	Modell für umfassendes Qualitätsmanagement	74
Abbildung 36:...	Pareto-Diagramm	77
Abbildung 37:...	Sender-Empfänger-Modell	78
Abbildung 38:...	Kommunikationsquadrat.....	81
Abbildung 39:...	Bedürfnispyramide.....	85
Abbildung 40:...	Sägezahneffekt.....	89
Abbildung 41:...	Eisenhower-Prinzip.....	90
Abbildung 42:...	Mind Map	92
Abbildung 43:...	Ishikawa-Diagramm.....	95
Abbildung 44:...	Konflikteskalation nach Glasl.....	97

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ziele Kriterien „Umwelt-Info“	24
Tabelle 2:	Stakeholderanalyse	27

1. PM-technische Kompetenzen

1.1 Grundlagen und Vorbereitung

In diesem Kapitel werden die notwendigen Methoden des Projektmanagements für kleine bis mittlere Projekte ausgewählt und in einen Zusammenhang gebracht. Was ist überhaupt ein Projekt? Einfache Checklisten helfen, einen Überblick zu erhalten. Mit einem gleichen Verständnis für das Projekt geht es dann in die einzelnen Methoden. Im weiteren Verlauf wird die übliche Abkürzung PM für Projektmanagement verwendet. Weiterhin wird die Team-bildung betrachtet.

PM-Standardmodell

Für die Abwicklung eines Projektes genügt ein einfaches aber anschauliches Standardmodell. In diesem Modell werden die im Projekt eingesetzten Projektmanagementmethoden dargestellt und in drei Phasen untergliedert:

- Projektplanung
- Projektdurchführung
- Projektabschluss

PM-Phasenmodell

Zu jeder Phase lassen sich Projektmanagementmethoden zuordnen. Hier sind nur die wichtigsten Methoden aufgeführt. Die Abbildung 1 zeigt das PM-Modell und die Methoden-zuordnung.

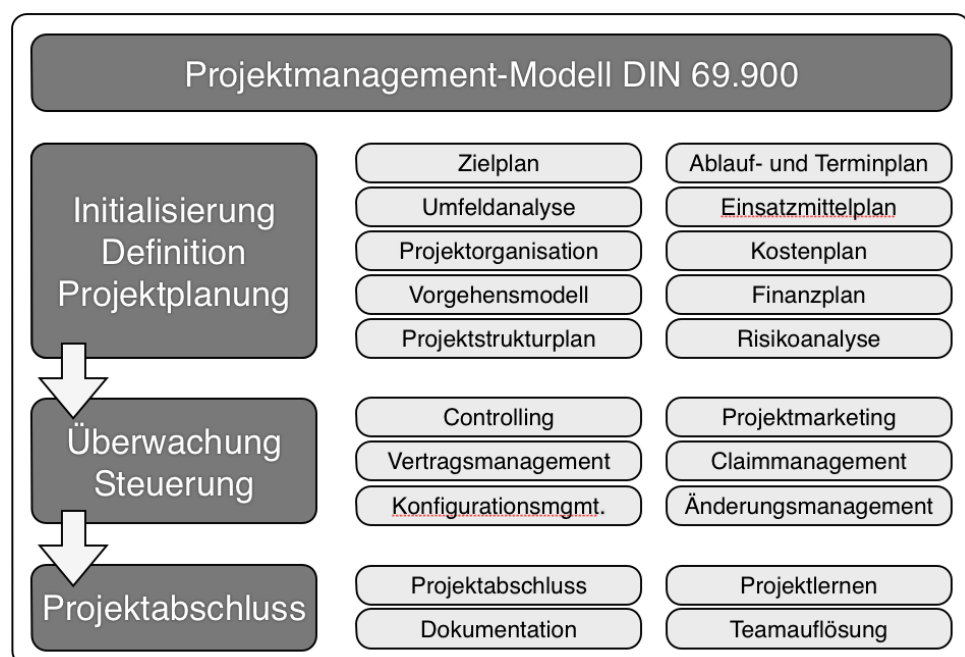


Abbildung 1: PM-Modell und Methoden-zuordnung

Grundsätzlich sollten alle Methoden der jeweiligen Phase ausgeführt werden. Hierbei ist jedoch die Bearbeitungstiefe sehr variabel und orientiert sich einerseits an den Projektdurchführenden und andererseits an den Projektbedingungen. In kleineren Projekten werden jedoch auch einzelne Methoden weggelassen, um den Organisationsaufwand zu minimieren.

Die Abarbeitung der einzelnen Methoden erfolgt meist sequenziell, da einige Methoden aufeinander aufbauen. Nachfolgend ein Vorschlag für die Reihenfolge der Abarbeitung für die Praxis in der Planungsphase:

Projektplanung

- Projektorganisation festlegen, Team bilden
- Umfeldanalyse durchführen
- Zielplan aufstellen
- Phasenplan aufstellen
- Projektstrukturplan entwickeln
- Abläufe und Termine planen
- Einsatzmittel planen
- Risiken analysieren
- Kosten berechnen
- Finanzierung sicherstellen

*Planungsphase
des PM-Modells*

Projektdurchführung

Nach der genehmigten Planung eines Projektes folgt die Abarbeitung der vorgesehenen Schritte. In dieser Phase ist das Controlling des Projektes angesiedelt und es beinhaltet die Methoden der Projektplanung, eingebettet in einen Controllingprozess, welche durch zusätzliche Elemente, wie Soll-Ist-Vergleiche oder Trendanalysen eine Überwachung und Steuerung der Projektabwicklung erlaubt.

Projektabschluss

Ein Projektabschluss sollte systematisch durchgeführt werden. Sehr viele Projekte werden nicht sinnvoll abgeschlossen und die Teammitglieder des Projekts bleiben oft sich selbst überlassen. Auch werden die Möglichkeiten nicht genutzt, aus den durchgeführten Projekten Lehren zu ziehen. So werden immer wieder die gleichen Fehler gemacht und die Mitarbeiter verlieren die Lust an der Projektarbeit. Der Projektabschluss ist unkompliziert und lässt sich mittels einfacher Methoden systematisch durchführen. Der Lerneffekt ist hoch und verbessert die Performance in neuen Projekten. Außerdem steigt die Motivation und ein vernünftig abgeschlossenes Projekt hängt nicht wie ein Klotz am Bein.

Die DIN 69901-2 [1] unterscheidet noch zwei weitere Phasen innerhalb der Projektplanung – das sind Initialisierung und Definition. Im vorliegenden Lehrbrief gehen wir von einem bereits gestellten Projektauftrag aus und beginnen direkt mit der Planungsphase. Die Aufgaben der beiden Phasen Initialisierung und Definition sind in die Planungsphase integriert worden. Mit der Planungsphase wird auch die Machbarkeit des Projektes geprüft, das Team zusammengestellt und die erforderlichen Entscheidungen durch die Leitung getroffen.

*Detaillierte Phasen
laut DIN 69901*

1.1.1 Projektdefinition und Projektarten

Ziel dieses Abschnitts ist die Beantwortung der Fragen: „Was ist ein Projekt?“ und „Welche Projektarten können unterschieden werden?“. Die Klärung der Begrifflichkeiten ist für ein einheitliches Projektverständnis wichtig.

Projekt

Die DIN 69901-5 (DIN, 2009c) [1] definiert den Projektbegriff wie folgt:

Projektdefinition

Ein Projekt ist ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, projektspezifische Organisation.“

7-Punkte-Check für ein Projekt

Zur Überprüfung des Projektgedankens können verschiedene Punkte herangezogen werden. Anhand dieser Punkte kann ein Projekt geprüft werden. Hier das Beispiel für den sogenannten 7-Punkte-Check [2], welcher folgende Fragen stellt:

- Gibt es ein definiertes Oberziel für das Projekt?
- Sind die Ressourcen für das Projekt begrenzt?
- Gibt es einen Projektverantwortlichen?
- Benötige ich unterschiedliche Fachdisziplinen zur Umsetzung?
- Ist das Projekt komplex?
- Ist das Projekt terminlich begrenzt?
- Ist das Projekt neuartig oder einmalig?

Werden alle Fragen positiv beantwortet, handelt es sich sicher um ein Projekt. Zusätzlich sollte eine spezifische Projektorganisation zur Abwicklung des Projekts vorhanden sein. Dies können im einfachsten Fall ein Projektleiter und seine Mitarbeiter sein, welche innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens dieses Projekt durchführen.

Abweichend von der Projektdefinition können Unternehmen eigenständige Projektdefinitionen entwickeln, welche aber zumeist den vorhandenen Definitionen ähneln.

Projektarten

Projektarten

Im Wesentlichen kann man grob drei Projektarten unterscheiden [2] [3]:

- Investitionsprojekte
- Organisationsprojekte
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Die Unterscheidung zwischen den Projekten ist fließend und hängt von der Betrachtungsseite ab. Investitionsprojekte haben meist einen großen Anteil an Investitionen, gleich welcher Art, und sollen vordergründig einen Return of Invest erzeugen. Dies kann man aber den anderen Projektarten nicht absprechen, sodass es immer bei einer subjektiven Betrachtung bleibt. Beispiele für Investitionsprojekte sind Bauprojekte. Organisationsprojekte betreffen in erster Linie Organisationseinheiten und deren Veränderungen. Meist sind ganze Unternehmen oder Einrichtungen betroffen. Beispiele hierfür sind Fusionen oder Umstrukturie-

rungen innerhalb eines Unternehmens. Forschungs- und Entwicklungsprojekte haben das Entwickeln neuer Produkte oder Prozesse als Grundlage und die Ergebnisse sind meist nicht mit Bestimmtheit vorbestimmbar. Daher sind auch diese Projekte mit hohen Risiken behaftet und komplizierter planbar. Projekte aus dem Bildungsbereich sind oft Organisationsprojekte, dies trifft ebenfalls auf viele Medienprojekte zu. Umweltprojekte sind in allen Projektarten anzutreffen, da es sich z.B. um Umweltkampagnen (Organisationsprojekte), Umweltforschung (F&E-Projekte) oder auch um reine Investitionsprojekte (z.B. Solarfelder, Windkraftanlagen) handeln kann. IT-Projekte können meist keiner eindeutigen Projektart zugewiesen werden und sind nach heutigem Erkenntnisstand eine neue Projektart.

*Besonderheit:
IT-Projekte*

1.1.2 Projektmanagementdefinition

Im Projektmanagementbegriff sind alle Aktivitäten zusammengefasst, die notwendig sind, um ein Projekt erfolgreich durchzuführen. Die DIN 69901-5:2009-01 definiert diesen Begriff wie folgt:

*Definition PM
DIN 69901*

„Projektmanagement: Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.“

1.1.3 Teamentwicklung

Wenn die Projektorganisation (s. Kap. 1.3.1, S. 62) für Ihr Projekt feststeht, geht es darum, ein Projektteam zu bilden. In den meisten Fällen wird sich anfangs nur ein Kernteam bilden lassen, da noch nicht genau feststeht, wie viel Mitarbeiter mit welcher Qualifikation benötigt werden. Wichtig ist hierbei, dass innerhalb des Teams die Rollen eindeutig verteilt werden. Die Rolle des Projektleiters muss fest vergeben sein, denn nur eine Person kann in letzter Instanz die Entscheidungen fällen. In einigen Fällen werden auch Lenkungsausschüsse aus der Leitungsebene gebildet, die bei Entscheidungsproblemen schnell eingreifen können. In diesen Ausschüssen sind dann Mitglieder aus unterschiedlichen Führungsebenen etabliert.

Die einfachste Rollentrennung im Projekt sind Projektleiter und Projektmitarbeiter. Bei größeren Projekten können weitere Rollen im Team gebildet werden. Beispiele hierfür sind: Terminplaner, Controller, Kostenplaner, Techniker oder ähnliche Rollen, welche sich am Projektkontext orientieren. Die Inhalte einer Rolle müssen zu Beginn definiert werden - wichtig ist auch die Vergabe von Befugnissen für diese Rolle.

*Rollenverteilung nach
Aufgaben*

Teamrollen nach Belbin

Neben der inhaltsbezogenen Rollendefinition sollten die Persönlichkeitsprofile der Mitarbeiter beachtet werden. Jeder Mitarbeiter hat unterschiedlich stark ausgeprägte Eigenschaften und Einstellungen.

Der Engländer Dr. Meredith Belbin hat bereits in den 70er Jahren die Rollen eines Teams untersucht und ein Modell mit 9 unterschiedlichen Rollen entwickelt [9].

Rollenmodell nach Belbin

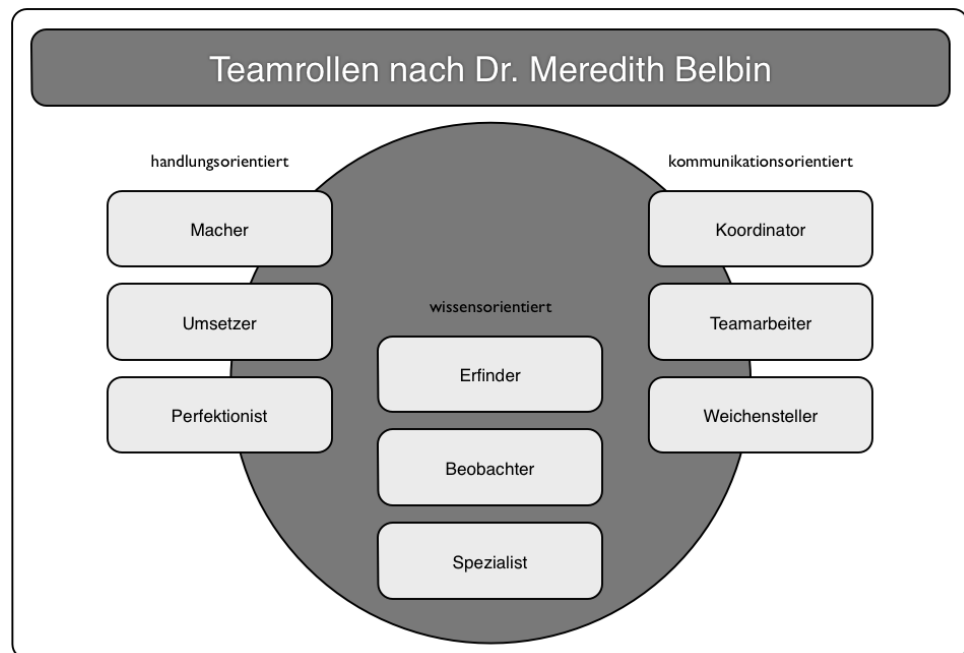


Abbildung 2: Teamrollen nach Belbin

Belbin unterscheidet die drei Hauptbereiche Handlung, Wissen und Kommunikation und ordnet diesen Bereichen die Teamrollen zu. Der Projektleiter sollte sein Team möglichst ausbalanciert zusammenstellen, denn dann kann dieses Team effizienter zusammenarbeiten. Die einseitige Ausrichtung der Teammitglieder wird schnell zu Konflikten führen und die Möglichkeiten eines Teams werden nicht ausgeschöpft. Oft hat der Projektleiter die Möglichkeit einer Zusammenstellung nicht, sodass er mit den vorhandenen Mitarbeitern auskommen muss. Hier ist es wichtig, die Rollen zu erkennen und Arbeitsabläufe sowie die Zusammenarbeit entsprechend zu steuern. Teammitglieder können auch mehrere Rollen gleichzeitig darstellen.

Teamentwicklung

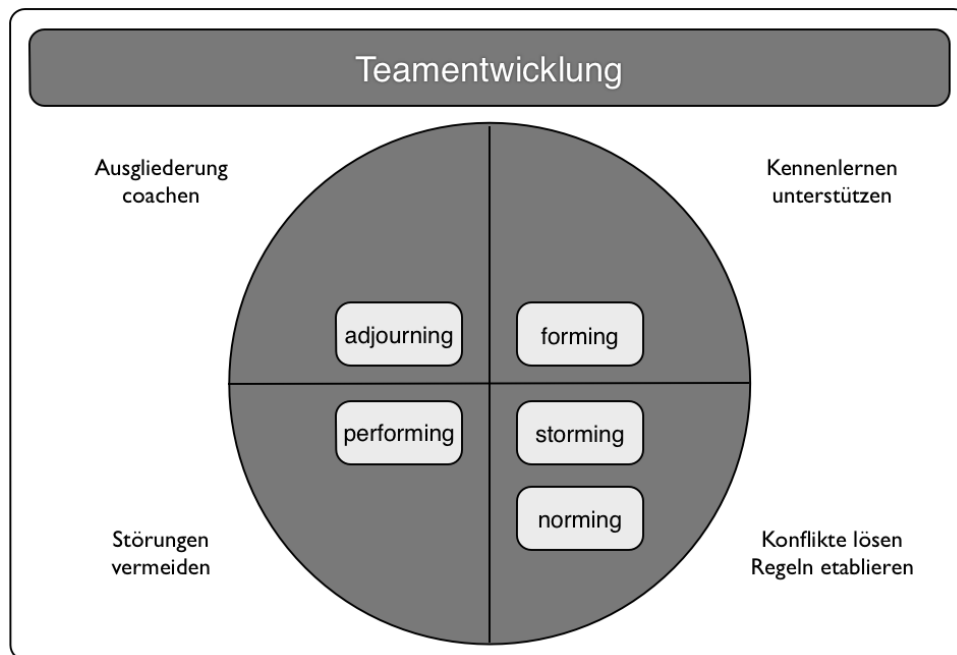
Ein weiterer wichtiger Prozess sollte beachtet werden. Wenn ein neues Team gebildet wird, durchläuft es verschiedene Phasen der Entwicklung. Prof. Dr. Bruce W. Tuckman hat 1965 diese Entwicklung genauer untersucht und folgenden fünfphasigen Prozess aufgestellt (die fünfte Phase ist von ihm erst 1970 hinzugefügt worden) [10]:

- forming
- storming
- norming
- performing
- adjournig

Teamentwicklung nach Tuckman

Die stark vereinfachte Entwicklung kann bei genauer Beobachtung durchaus festgestellt werden. Die einzelnen Phasen sind nicht terminiert, haben fließende Übergänge und können auch teilweise rückläufig sein. Eine genauere Betrachtung hilft dem Projektleiter, das Team zu verstehen und seine eigene Handlungsweise entsprechend anzupassen. Sie können also versuchen, die Phasen in Grenzen zu beeinflussen, damit die vierte Phase - per-

forming - schnell erreicht werden kann. Erst in dieser Phase kommen die Synergieeffekte eines Teams zum Tragen.



Teamuhr

Abbildung 3: Teamuhr nach Tuckman

Nachfolgend einige Hinweise zu den einzelnen Phasen und entsprechende Verhaltensweisen:

forming

Die Phase kennzeichnet das Kennenlernen der Teammitglieder. Die anfangs vorherrschende abwartende Haltung und Zurückhaltung wird langsam aufgegeben und ein Prozess des Zusammenwachsens beginnt. Dabei können Sie als Projektleiter dafür sorgen, dass die ersten Schritte schneller überwunden werden. Eine offene Kommunikation, Regeln in der Zusammenarbeit, die Vorstellung des Projektes, eine gemeinsame Erarbeitung der Projektziele, informelle Veranstaltungen und eine hohe Transparenz helfen dabei, die Orientierungsphase kurz zu halten.

storming

Sind die Hemmschwellen niedriger geworden, wird es zu offen ausgetragenen Konflikten kommen, die Teammitglieder werden Grenzen erklären und evtl. wird sich eine Hierarchie bilden. Einzelne Rollen können ausgefochten werden und die Selbstdarstellung nimmt einen großen Raum ein. Als Projektleiter wissen Sie, dass es zu Konflikten kommt, und können eine entsprechende Projektkultur etablieren. Konflikte sollen angesprochen werden, sie sollten in der Lage sein, Konflikte lösen zu können und entsprechende kreative Problemlösungstechniken einsetzen. Das Aufstellen von Regeln (Kommunikationsregeln, organisatorische Regeln, Entscheidungswege, Eskalationsregeln) kann Konflikte vermeiden helfen.