



The slide features the BTA logo at the top right, which includes the text "BUSINESS TRENDS ACADEMY" and "BTA" in large red letters, with "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. The main title "BTA Projektmanagement Training" is centered in a blue box. Below the title, the text "IPMA/GPM Basis und D - Level" is displayed. The background shows a blurred image of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red dot near the top center.

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com



The slide features the BTA logo at the top right, which includes the text "BUSINESS TRENDS ACADEMY" and "BTA" in large red letters, with "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. The main title "Definitionen" is centered in a blue box. Below the title, the text "Was versteht man unter den Begriffen „Projekt“ und „Projektmanagement“?" is displayed. The background shows a blurred image of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red dot near the top center.

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Definitionen

Was macht ein Projekt aus?

- Ein Projekt besteht aus mehreren miteinander verbundenen Aktivitäten, die ausgeführt werden müssen um ein bestimmtes Ziel zu erreichen
- Ein Projekt benötigt verschiedene Ressourcen um abgeschlossen zu werden
- Ein Projekt muss in einem festgelegten Zeitraum abgeschlossen werden

simply-competent!

Christoph Stortz

3

www.simply-competent.com

Definition

DIN ISO 69001

Merkmal	Bedeutung
Zeitliche Begrenzung	Startereignis und Projektende müssen definiert sein
Zielausrichtung	Die Ziele die durch ein Projekt erreicht werden sollen müssen klar definiert sein
Einmaligkeit	Abgrenzung von der täglichen Routinearbeit Das Projekt hebt sich klar vom Tagesgeschäft ab
Gliederung	Ein Projekt muss sich in klar abgrenzbare Einzelaufgaben aufteilen lassen
Organisationsform	Projekte erfordern eine festgeschriebene Organisationsform mit klaren Kompetenzen Projekte müssen übergreifend koordiniert werden

simply-competent!

Christoph Stortz

4

www.simply-competent.com

Begriffsdefinitionen

(Projekt-) Management

Der Begriff Management und auch Projektmanagement im Speziellen umfasst zwei Aspekte: die institutionelle Verankerung im Rahmen organisatorischer Strukturen und andererseits die instrumentelle Umsetzung.

Der erste Aspekt, das institutionelle (Projekt-) Management, bezieht sich auf die Frage, wer für die Ausführung von Managementaufgaben zuständig ist. Beim zweiten Aspekt, dem funktionalen (Projekt-) Management, geht es um die Frage, wie und womit diese Managementaufgaben umgesetzt werden. U.a. welche Vorgehensweisen, Prozesse, Methoden und Tools im PM zur Anwendung kommen sollen.

simply-competent!

Christoph Stortz

5

www.simply-competent.com



Projekterfolg vs. Projektmanagengerfolg

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektmanagementerfolg vs. Projekterfolg

Erfolg Allgemein

- Erfolg ist ein Resultat von Handlungen und / oder Ereignissen. Umgangssprachlich wird Erfolg mit positiven Resultaten besetzt. Bei negativem Erfolg spricht man im Allgemeinen von Misserfolg.
- Um Erfolg messen zu können, müssen Parameter definiert werden. Basis für die Parameter können z.B. im Vorfeld gesetzte Ziele, allgemeine Zielvorstellungen, Erfahrungswerte im Sinne eines Fortschritts oder Vergleichswerte im Sinne des Benchmarkings sein.

simply-competent!

Christoph Stortz

7

www.simply-competent.com

Projektmanagementerfolg vs. Projekterfolg

Projektmanagementerfolg

- Projektmanagementerfolg ist der effektive und effiziente Einsatz von Methoden und Instrumenten des Projektmanagement zur Steuerung des wirtschaftlichen Erfolgs und der Zufriedenheit der Stakeholder einzelner Projekte, des Projektportfolios insgesamt sowie projektübergreifend der Erfolg der Organisation. Die dafür erforderlichen Projektmanagement-Aktivitäten müssen definiert und umgesetzt werden. Grundsätzlich sollte das Vorgehen im Projektmanagement hierfür standardisiert und eingeführt ("gelebt") werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

8

www.simply-competent.com

Projektmanagementerfolg

Definition

- PM-Erfolg ist im Gegensatz zum Projekterfolg wesentlich schwerer zu greifen. Er besteht i.d.R. darin, dass größere Probleme vermieden wurden. Die Nutzenseite eines erfolgreichen PM ist damit nur sehr spekulativ zu bewerten.
- **Effektiv = "die richtigen Dinge tun":**
 - Der Projektmanagementerfolg beginnt bereits bei der Projektauswahl. Es ist seitens des strategischen PM besonders wichtig, die richtigen Projekte für das Unternehmen auszuwählen, Prioritäten zu setzen und zu initiieren. Dabei müssen einerseits unnötige Projekte vermieden und andererseits dürfen wichtige Projekte nicht übersehen werden.
- **Effizienz = "die Dinge richtig tun":**
 - Der Erfolg des PM ist das Verhältnis von Aufwänden zur Entwicklung, Anwendung und Optimierung des PM zum Nutzen durch erfolgreichere Projekte.

simply-competent!

Christoph Stortz

9

www.simply-competent.com

Projektmanagementerfolg

Zusammenfassung

- Effizienter und effektiver Einsatz von Methoden des Projektmanagements
- Alle Stakeholder des Projekts sind zufrieden

simply-competent!

Christoph Stortz

10

www.simply-competent.com

Projekterfolg

Was ist das

Projekterfolg ist die Erfüllung der vertraglich vereinbarten Leistungen in geforderter Qualität und Quantität sowie im Rahmen des finanziellen und terminlichen Rahmens unter Berücksichtigung der genehmigten Nachträge (Claims).

Die Prioritäten und das Verhältnis der einzelnen Parameter zueinander sind nur projektbezogen und somit situativ festlegbar. Zusätzlich müssen die Stakeholder des Projekts, insbesondere Auftraggeber, Kunden, Projektmitarbeiter und betroffene Mitarbeiter, mit der Umsetzung und den Ergebnissen zufrieden sein und das Projekt als positiv und erfolgreich beurteilen.

simply-competent!

Christoph Stortz

11

www.simply-competent.com

Projektmanagementerfolg vs. Projekterfolg

Unterschiede

Der Projekterfolg orientiert sich an den quantitativen Dimensionen des magischen Dreiecks (Lieferung des Ergebnisses in vorgegebener Qualität, Zeit und im vorgegebenen Budget) und der Einschätzung des Ergebnisses durch den Auftraggeber / Kunden und der maßgeblichen Stakeholder.

Der Projektmanagementerfolg setzt den Einsatz der Methoden und Instrument des PM in Verhältnis zur Steigerung des wirtschaftlichen Erfolgs und Zufriedenheit der Stakeholder einzelner Projekte, des Projektportfolios und übergreifend der Organisation.

simply-competent!

Christoph Stortz

12

www.simply-competent.com

Magisches Dreieck

Die Projektzielgrößen Kosten, Zeit, Qualität im magischen Dreieck



Erfolgskriterium vs. Erfolgsfaktor

Definitionen

Ein Erfolgskriterium bezeichnet ein Merkmal für die Unterscheidung (eines Zustands) einer Sache oder Person. Der Erfolgsfaktor stellt ein Einflussmittel über den Zustand einer Sache oder Person dar.

Beispiele :

- Erfolgskriterium = Anwesenheitsquote Mitarbeiter
- Erfolgsfaktor = Aktive Einbindung Mitarbeiter (Erhöhung Motivation)
- Erfolgskriterium = Zeitgerechte Fertigstellung Projekt
- Erfolgsfaktoren = Realistische Aufwandsschätzung Aufgabenpakete, kontinuierliche Fortschrittskontrolle
- Erfolgskriterium = Zufriedenheit Kunde
- Erfolgsfaktor = offene, ehrliche und Kontinuierliche Kommunikation

Projektmanagement

Steuerungsmethoden

Es werden vier Formen der Prozesskoordination unterschieden:

- Hierarchie
 - persönliche Weisung
- Selbstabstimmung
 - Projektteamsitzung, Lenkungsausschuss usw.
- Programme und Regeln
 - Setzung von Standards zur Reduzierung des Kommunikationsaufwands
- Pläne bzw. Planung
 - Netzplan usw. Systematische Planung zukünftiger Aktivitäten unter Berücksichtigung mehrerer Planungsvariablen .

simply-competent!

Christoph Stortz

15

www.simply-competent.com



Projektklassifikation

Wie werden Projekte klassifiziert?

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Klassifikation von Projekten

Warum werden Projekte klassifiziert?

- Einordnung der Projekte ins Projektportfolio
- Priorisierung der Projekte
- Risikoeinschätzung
- Strategische Bedeutung

simply-competent!

Christoph Stortz

17

www.simply-competent.com

Projektklassifikation

Dimension	Leitfrage	Projektart
Projektauftraggeber	Welche Stellung hat der Projektauftraggeber	Intern/extern
Business Value	Welchen Beitrag leistet das Projekt bzgl. Profilierung und / oder Positionierung des Unternehmens?	Strategisches Projekt/taktisches Projekt
Projektinhalt	Was ist Inhalt bzw. Gegenstand des Projektes	Investitions-, F&E-, Organisationsprojekt
Relative Neuartigkeit	Wie bekannt ist der Zweck bzw. die Anwendung und wie bekannt sind die Mittel bzw. Technologien?	Innovations-, Fach-, Routineprojekt
Komplexität	Wie hoch sind die sozial-kommunikative und fachlich-inhaltliche Komplexität	Standard-, Akzeptanz-, Potential-, Pionierprojekt
Projektorganisation	Welche Befugnisse hat der Projektleiter	Einfluss-, Matrix-, Autonomes Projekt
Projektsteuerung	Wie wird das Projekt gesteuert	Technokratisches Projekt, Agiles Projekt
Geographie	Wo finden die Projekte statt	International und national

simply-competent!

Christoph Stortz

18

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book titled "Der Projektlebenszyklus". The title is displayed in a large, bold, blue font at the top left. The background of the cover features a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and some handwritten text, possibly "WOCHE 18". At the top right, there is a logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". The bottom left of the cover has the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz". The bottom right corner contains the website "www.simply-competent.com".

Projekt Lebenszyklus

Einleitung

Projekte und Projektmanagement werden in einer Umgebung ausgeführt, die über das eigentliche Projekt hinausgeht. Das Projektmanagementteam muss Kenntnis von diesem größeren Zusammenhang haben, damit es die Lebenszyklusphasen, Prozesse sowie Werkzeuge und Methoden auswählen kann, die für das Projekt angemessen sind.

The image shows the front cover of the book "Der Projektlebenszyklus" by Christoph Stortz. The title is at the top in a large, bold, dark font. Below it is a subtitle "Was ist ein Projektmanagement?". The background is a light gray gradient. At the bottom, there is a dark footer bar with the text "simply·competent!", "Christoph Stortz", "www.simply-competent.com", and the number "20".

Der Projektlebenszyklus

Was besagt der Projektlebenszyklus

Der Projektleiter oder die Organisation können Projekte in Phasen unterteilen, um eine bessere Managementsteuerung mit entsprechenden Verknüpfungen zum fortlaufenden Betrieb der Trägerorganisation zu ermöglichen.

All diese Phasen zusammengenommen, bezeichnet man als den Projektlebenszyklus. Viele Organisationen identifizieren einen bestimmten Satz von Lebenszyklen, die bei allen ihren Projekten verwendet werden sollen.

Der Projektlebenszyklus

Eigenschaften

Der Projektlebenszyklus definiert die Phasen, die den Anfang eines Projekts mit seinem Ende verbinden. Identifiziert eine Organisation z. B. eine Gelegenheit, auf die es reagieren möchte, wird oft eine Durchführbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, um zu entscheiden, ob das Projekt verwirklicht werden soll.

Die Definition des Projektlebenszyklus kann dem Projektleiter dabei helfen, zu klären, ob die Durchführbarkeitsstudie als erste Projektphase angesehen werden soll oder als einzelnes, eigenständiges Projekt. Ist das Ergebnis eines solchen vorläufigen Aufwands nicht klar identifizierbar, sollte es am besten als einzelnes Projekt behandelt werden.

Der Projektlebenszyklus

Wozu dient er?

- Welche technische Arbeit in den einzelnen Phasen zu verrichten ist (z. B. in welcher Phase der Architekt seine Arbeit ausführen soll)
- Wann die Liefergegenstände in den einzelnen Phasen erzeugt werden sollen und wie die einzelnen Liefergegenstände überprüft, verifiziert und genehmigt werden sollen
- Wer in den einzelnen Phasen beteiligt ist (z. B. erfordert überlappende Planung, dass die umsetzenden Mitarbeiter bei der Anforderungsdefinition und dem Entwurf mitwirken)
- Wie die einzelnen Phasen gesteuert und genehmigt werden.
- Die Beschreibungen des Projektlebenszyklus können sehr allgemein oder sehr detailliert sein. Sehr detaillierte Beschreibungen von Lebenszyklen können aus Formularen, Diagrammen und Checklisten bestehen, um eine Struktur und Steuerung zu liefern.

simply-competent!

Christoph Stortz

23

www.simply-competent.com

Der Projektlebenszyklus

Phasenmodell

- Die meisten Projektlebenszyklen verfügen über einige Gemeinsamkeiten:
 - Die Phasen sind im Allgemeinen sequentiell und werden durch eine Art technischen Informationstransfers oder Übergabe technischer Komponenten definiert.
 - Kosten- und Personalausstattung sind anfangs niedrig, während der mittleren Phasen am höchsten, und fallen rapide ab, wenn das Projekt zum Abschluss kommt.

simply-competent!

Christoph Stortz

24

www.simply-competent.com

Der Projekt Lebenszyklus

Phasenmodell

simply-competent!
Christoph Stortz

25

www.simply-competent.com

Phasenmodell nach Din ISO 69901

Projektphasen

Initialisierungsphase	Definitionsphase	Planungsphase	Steuerungsphase	Abschlussphase
<ul style="list-style-type: none"> • Projekte auf den Weg bringen • Ideenfindung • Problemlösung • Projektantrag • Projektfreigabe 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektleiter bestimmen • Ziele definieren • Ziele analysieren • Ziele operationalisieren • Ziellekatalog erstellen • Leistungsumfang und Lieferobjekte • Umfeldanalyse • Stakeholderanalyse • Lastenheft erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektstrukturplan • Netzplan • Terminplan • Ressourcen und Einsatzmittelplanung • Kostenplan • Pflichtenheft • Projektaufruf 	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung und Steuerung • Soll-Ist Abgleiche • Kommunikation und Dokumentation • Projektorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Abnahme/Übergabe • Projektabschlussanalyse • Lessons Learned • Projektauflösung

simply-competent!
Christoph Stortz

26

www.simply-competent.com

Projektphasen

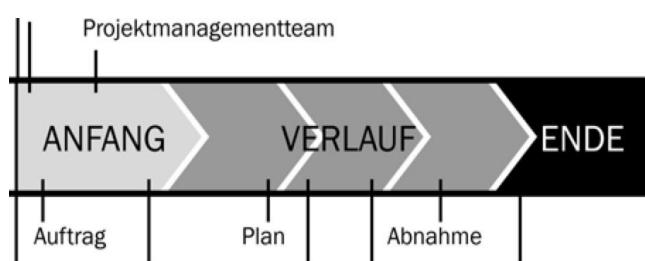
Eigenschaften

Der Abschluss und die Genehmigung eines oder mehrerer Liefergegenstände charakterisieren eine Projektphase.

Ein Liefergegenstand ist ein messbares und verifizierbares Arbeitsprodukt, wie z. B. eine Spezifikation, eine Durchführbarkeitsstudie, ein detailliertes Entwurfsdokument oder ein funktionierender Prototyp.

Phasenmodell

Beispiel



The image shows the cover of a presentation slide. At the top right is the logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". The main title "Kontext des Projektmanagements" is centered in a blue box. Below the title is a grayscale photograph of a wall with horizontal lines and a small square marker. At the bottom left is the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz", and at the bottom right is the website "www.simply-competent.com".

Kontext des Projektmanagements

Das Projektmanagement existiert in einem breiteren Kontext, der

- Programmmanagement,
- Portfoliomangement und
- Projektmanagementbüro (PMO)

umfasst. Oft gibt es eine Hierarchie zwischen strategischem Plan, Portfolio, Programm, Projekt und Teilprojekt, in der ein Programm aus verschiedenen Projekten besteht, die einen Beitrag zur Erfüllung eines strategischen Plans leisten

The image shows the cover of a presentation slide. The title "Kontext des Projektmanagements" is at the top. The text "Das Projektmanagement existiert in einem breiteren Kontext, der" is followed by a bulleted list: "• Programmmanagement,"; "• Portfoliomangement und"; "• Projektmanagementbüro (PMO)". Below this is a paragraph: "umfasst. Oft gibt es eine Hierarchie zwischen strategischem Plan, Portfolio, Programm, Projekt und Teilprojekt, in der ein Programm aus verschiedenen Projekten besteht, die einen Beitrag zur Erfüllung eines strategischen Plans leisten". At the bottom left is the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz", and at the bottom right is the website "www.simply-competent.com".

PMO

Das Project Management Office

Ein Projektmanagementbüro (PMO) ist eine organisatorische Einheit, die das Management von Projekten, die zu seinem Bereich gehören, zentralisiert und koordiniert.

Ein PMO wird auch als "Programmmanagementbüro", "Projektbüro" oder "Programmbüro" bezeichnet. Ein PMO betreut das Management von Projekten, Programmen oder eine Kombination daraus.

PMO

Aufgabenbereiche

- Geteilte und koordinierte Einsatzmittel sämtlicher Projekte, die durch das PMO verwaltet werden.
- Identifikation und Entwicklung einer Projektmanagementmethodologie, optimaler Verfahren (Best Practices) und Standards.
- Verrechnungsstelle und Management für Projektstrategien, Verfahren, Vorlagen und andere gemeinsame Dokumentation.
- Zentralisiertes Konfigurationsmanagement sämtlicher Projekte, die durch das PMO verwaltet werden.
- Zentralisierte Ablage und Management sowohl gemeinsamer als auch einmaliger Risiken aller Projekte.

PMO

Aufgaben

- Zentralbüro für Betrieb und Management von Projektwerkzeugen, wie z. B. unternehmensweite Projektmanagementsoftware.
- Zentrale Koordination des Kommunikationsmanagements zwischen Projekten.
- Beratungsplattform für Projektleiter.
- Zentrale Überwachung aller PMO-Projektzeitrahmen und -budgets, gewöhnlich auf Unternehmensebene.
- Koordination allgemeiner Projektqualitätsstandards zwischen dem Projektleiter und internem oder externem Qualitätspersonal oder einer Normungsorganisation.

simply-competent!

Christoph Stortz

33

www.simply-competent.com

PMO

Unterschiede zwischen Projektleitung und PMO

- Projektleiter und PMOs verfolgen unterschiedliche Ziele und werden daher von unterschiedlichen Anforderungen angetrieben. Alle diese Anstrengungen richten sich jedoch nach den strategischen Bedürfnissen der Organisation.
- Ein Projektleiter ist dafür verantwortlich, bestimmte Projektziele innerhalb der Beschränkungen des Projekts zu liefern, wohingegen das PMO eine Unternehmens Struktur mit bestimmten Vollmachten ist, die eine unternehmensweite Perspektive beinhalten kann.
- Der Projektleiter konzentriert sich auf die vorgegebenen Projektziele, wohingegen das PMO Inhalts- und Umfangsänderungen des Programms managt und diese als potentielle Chance ansehen kann, die Geschäftsziele besser zu erreichen.

simply-competent!

Christoph Stortz

34

www.simply-competent.com

PMO

Unterschied zwischen PMO und Projektleitung

- Der Projektleiter steuert die zugewiesenen Projekteinsatzmittel, um die Projektziele am besten zu erreichen, wohingegen das PMO die Verwendung geteilter Organisationseinsatzmittel über alle Projekte hinweg optimiert.
- Der Projektleiter managt Inhalt und Umfang, Termine, Kosten und Qualität der Produkte der Arbeitspakete, wohingegen das PMO das gesamte Risiko, allgemeine Chancen und die Wechselwirkungen zwischen Projekten managt.
- Der Projektleiter berichtet über den Projektfortschritt und andere projektspezifische Informationen, wohingegen das PMO konsolidierte Berichte und die Unternehmenssicht von Projekten in seinem Bereich liefert.

simply-competent!

Christoph Stortz

35

www.simply-competent.com

Portfolio/Portfoliomanagement

Definition

Ein Portfolio ist eine Sammlung von Projekten oder Programmen und anderer Arbeiten, die in Gruppen zusammengefasst werden, um eine effektive Abwicklung dieser Arbeiten zu ermöglichen, damit strategische Geschäftsziele erreicht werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

36

www.simply-competent.com

Projekt Portfoliomangement

Rolle & Aufgaben

- Portfoliomanager verwalten mehrere Projekte oder Programme auf höchster Ebene, unabhängig von der Abhängigkeit der Projekte untereinander
- Klassifizierung von Projekten
- Priorisierung von Projekten
- Letzte Entscheidung über die Durchführung
- Freigabe von Projekten und Budgets
- Überprüfung der Projekte/Programme auf Wirtschaftlichkeit, Return of Investment und Nutzen

simply-competent!

Christoph Stortz

37

www.simply-competent.com

Programm/Programm Management

Definition

Ein Programm ist eine Gruppe von verwandten Projekten, deren koordiniertes Management gewisse Vorteile und eine Art der Steuerung bietet, die bei einem getrennten Management der Projekte nicht möglich wäre.

simply-competent!

Christoph Stortz

38

www.simply-competent.com

Programm Management

Rolle und Aufgaben

- Programmmanager managen bzw. koordinieren Programme, die aus mehreren miteinander zusammenhängenden Projekten bestehen.
- Koordination zwischen den Projekten
- Gewährleistung der Kommunikation zwischen verschiedenen Projektleitern

simply-competent!

Christoph Stortz

39

www.simply-competent.com

Lenkungsausschuss

Was ist ein Lenkungsausschuss?

- Temporäres, projektbegleitendes Gremium
- Vorgesetzte Instanz vor Projektleiter und Projektteam (Berichtinstanz)
- Verantwortungsträger: spätere Nutzer, hausinterne Systemplaner, die für Leistung, Funktionsweise und Entwicklungs-/Planungskosten verantwortlich sind
- Trifft als Team gemeinsam die notwendigen Entscheidungen (einstimmig!)
- Überwacht das Projekt hinsichtlich Terminen, Kosten, Leistungen, Zielerfüllung

simply-competent!

Christoph Stortz

40

www.simply-competent.com

Lenkungsausschuss

Aufgaben

- Definition von Projektziel und Projektaufgabe
- Festlegung und Beauftragung von Mitgliedern und Beratern
- Kontrolle und Genehmigung der Projektplanung
- Prüfung und Genehmigung der erarbeiteten Phasenergebnisse
- Prüfung und Genehmigung der vom Projektleiter erstellten Statusberichte
- Unterstützung und Beratung des Projektleiters bei allen größeren Problemen
- Entscheidungen fällen, die die Kompetenzen des Projektleiters übersteigen
- Schlichtung von Konflikten zwischen Beteiligten

simply-competent!

Christoph Stortz

41

www.simply-competent.com

Lenkungsausschuss

Organisation

- Monatliche Meetings
- Bereitschaft zu außerordentlichen Sitzungen bei Anforderung des Projektleiters
- Mitglieder sind unvertretbar (Entscheidungsfähigkeit- und Kompetenz muss gewahrt bleiben)
- Einstimmige Beschlüsse müssen herbeigeführt werden um die Koordination zu gewährleisten
- (Moderationsmethode!!!)
- Konflikte müssen auf dieser Ebene geschlichtet werden
- Oft höchste Eskalationsebene bei Problemen in Projekten

simply-competent!

Christoph Stortz

42

www.simply-competent.com

Fachausschuss

Was ist ein Fachausschuss?

- Gruppe von Führungskräften zur Unterstützung des Projektteams
- Bringt Fachwissen und Fachinformationen in Hinsicht auf Auswirkungen, Risiken, Begleiterscheinungen und Rechtliches ein.
- Umgekehrt werden die Projektergebnisse zurück in die Abteilungen und Führungsebenen getragen und somit der Einführungs-, Informations- und Schulungsprozess beschleunigt.

simply-competent!

Christoph Stortz

43

www.simply-competent.com

Fachausschuss

Aufgaben

- Projektteam/Projektleiter fachlich unterstützen, informieren, beraten
- Unterschiedliche Meinungen protokollieren und an den Lenkungsausschuss melden
- Lösungswege gemeinsam mit dem Projektteam erarbeiten
- Vetorecht in Bezug auf Lösungsvorschläge der Projektgruppe
- Kollegiale und Beratende Funktion

simply-competent!

Christoph Stortz

44

www.simply-competent.com

**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Projektorganisation

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektorganisation

Definition

Unter Projektorganisation wird die mit der Durchführung eines Projekts beauftragte Organisation und ihre Eingliederung in die bestehende Firmen-Organisation verstanden.

Wichtig ist:

- Das Zusammenspiel zwischen Projekt und permanenter Organisation zu definieren
- Zuständigkeiten, Verantwortungen und Kompetenzen klar festzulegen
- Prinzipien von Stabilität und Flexibilität zu beachten und zu gewährleisten

simply·competent!
Christoph Stortz

46

www.simply-competent.com

Aufbauorganisation

Ziele

- Ergebnis- und sachorientierte Festlegung der Funktionsstruktur eines Projekts
- Klare Zuordnung von Aufgaben, Verantwortung und Kompetenzen
- Effektive Zusammenarbeit und Abstimmung der am Projekt beteiligten
- Schnelle Anpassung der Projektorganisation an neue Ziele und Randbedingungen

simply-competent!

Christoph Stortz

47

www.simply-competent.com

Projektorganisation

Formen

Stablinien-
Projektorganisation
<Auch Einfluss-
Projektorganisation>

Reine
Projektorganisation
<Task Force>

Matrix-
Projektorganisation

Weitere Formen

Linien-
Projektorganisation
<Projektmitarbeiter verbleiben
in Linienorganisation>

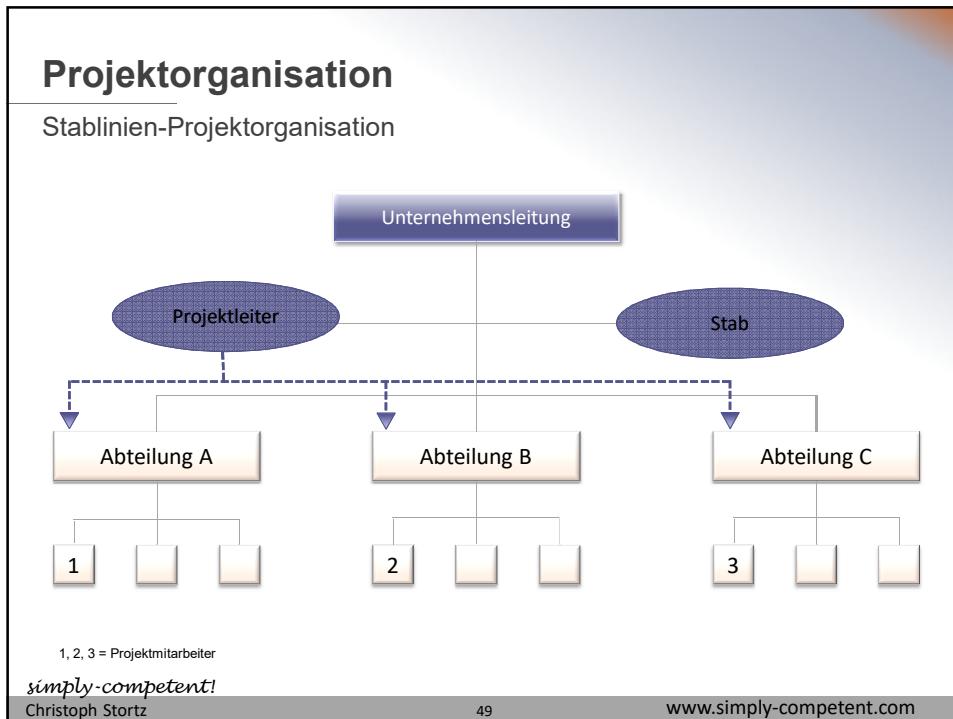
Projekt-
Gesellschaft
<Organisatorisch und rechtlich
selbständige>

simply-competent!

Christoph Stortz

48

www.simply-competent.com



Stablinien-Projektorganisation

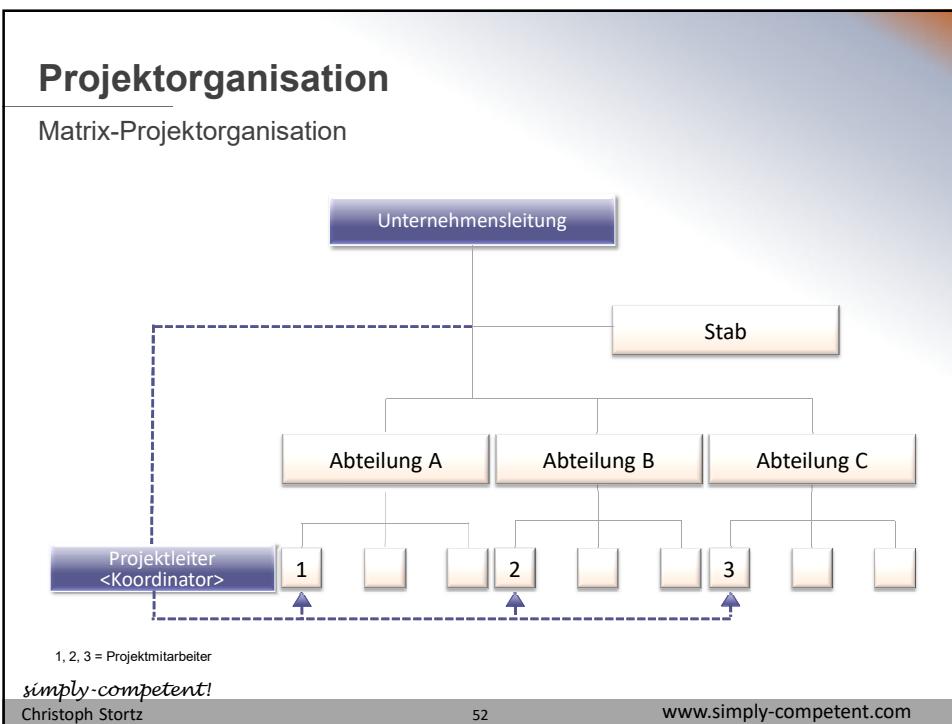
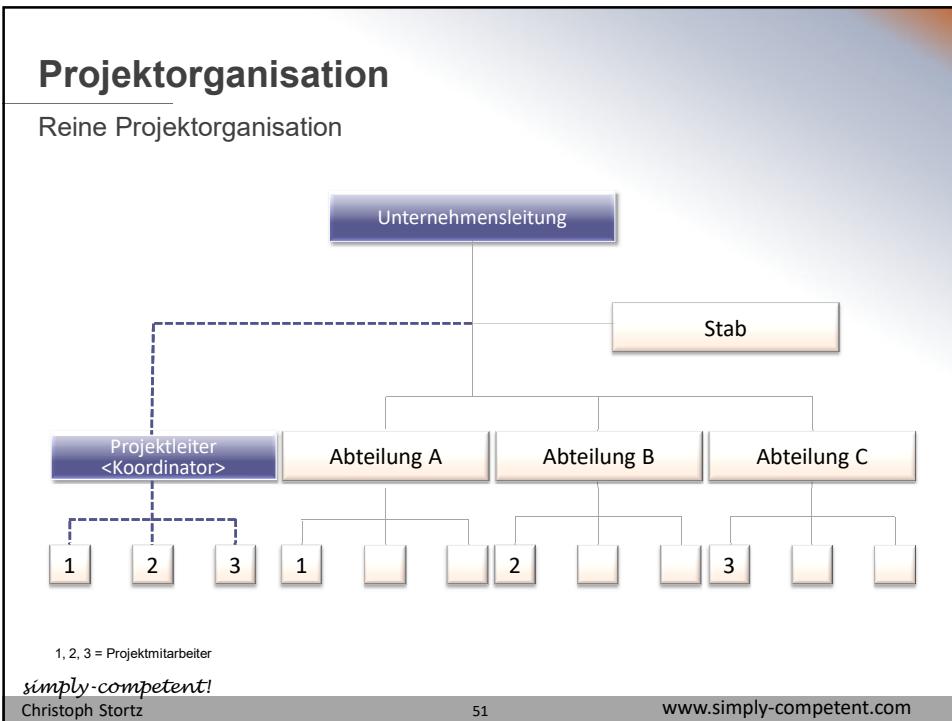
Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Keine organisatorischen Änderungen • Schnelle Bildung eines Projektteams • Zugriff auf verschiedene Know-How-Träger 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Weisungsbefugnis des Projektleiters • Hoher Koordinationsaufwand • Keine Teamentwicklung • Kein direkter Zugriff auf Mitarbeiter

simply-competent!
Christoph Stortz

50

www.simply-competent.com



Matrix-Projektorganisation

Definition

- Das Projektteam erhält eine eigenständige Stellung
- Projektaufgaben werden auf einer gleichberechtigten Matrixebene mit den Fachabteilungen gelöst.
- Geeignet für komplexe Projekte
- Projektleiter wird i.d.R. aus der Linie gelöst und erhält fachliche und dispositive Weisungsbefugnis
- Geeignet für Anlagenprojekte, Bauprojekte, größere Organisationsprojekte

simply-competent!

Christoph Stortz

53

www.simply-competent.com

Matrix-Projektorganisation

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • hohe Flexibilität in Einsatz und Zuordnung der Mitarbeiter • Projektleiter hat (meist) angemessene Weisungsbefugnis • Zugriff auf die notwendigen Kompetenzen und Spezialwissen im Unternehmen • Gute Teamarbeit, Teamentwicklung • Hohe Identifikation des Projektleiters mit dem Projekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Koordinations- und Abstimmungsaufwand mit anderen Abteilungen (Interessenkonflikte) • Mitarbeiter haben 2 bzw. mehrere Chefs • Projektarbeit durch Tagesgeschäft vernachlässigt

simply-competent!

Christoph Stortz

54

www.simply-competent.com

Projektorganisation

Vor- und Nachteile

Form	Vorteile	Nachteile	Wann?
Reine Projektorganisation	Hohe Eigenständigkeit Entscheidungskompetenz beim Projektleiter	Schwierigkeiten bei der Freistellung	Bei komplexen Vorhaben Im Unternehmen wird viel an Projekten gearbeitet
Matrix Projektorganisation	Schnelle Zusammenstellung interdisziplinärer Gruppen	Konfliktpotenzial zwischen Linie und Projekt	Fachleute aus unterschiedlichen Fachabteilungen werden benötigt Projektmitarbeiter sind mit der Projektarbeit nicht voll ausgelastet
Stablinien-Projektorganisation	Hohe Flexibilität in Bezug auf den Zugriff auf Fachkräfte	Hoher Koordinationsaufwand Geringe Flexibilität bei der zeitlichen Verfügbarkeit der Mitarbeiter	Bei kleinen Projekten mit kurzer Laufzeit und geringem Risiko
Linien-Projektorganisation	Kurze Entscheidungswege Schneller Zugriff auf Mitarbeiter	Keine übergreifenden Lösungen	Bei bereichsinternen Projekten mit kurzer Laufzeit und geringem Umfang

simply-competent!

Christoph Stortz

55

www.simply-competent.com



Projektstart

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

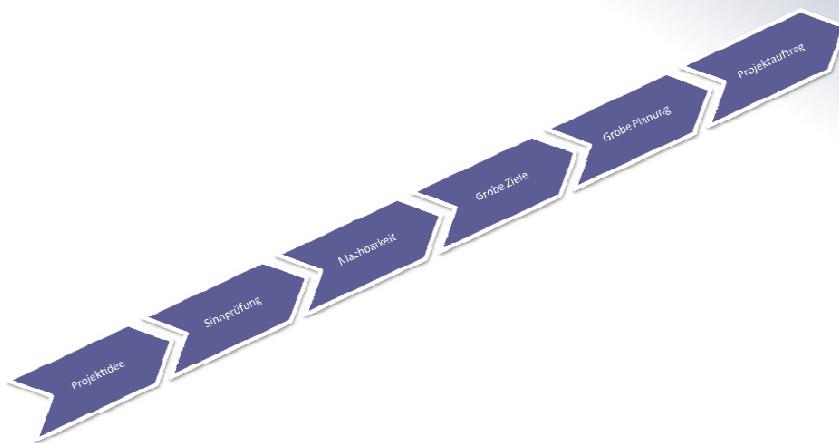
Projektstart

Worum geht es?

- Entstehung eines Projektes
- Ziele der Projektvorbereitung
- Projektstart im engeren und im weiteren Sinne

Projektstart

Der Projektstartprozess



Projektstart

Zeitraum (parallel zu Phasen)

- Beginn: Projektentscheidung getroffen
- Ende: Arbeitsfähigkeit hergestellt

Ziele der Projektvorbereitung (*E-Book, Seite 693*)

- Klärung, was der Projektgegenstand ist
- Erwartungen von Stakeholdern (frühzeitig) klären
- Definition (grober) Projektziele
- Schaffung einer Informationsgrundlage
- (erste, grobe) Projektplanung

Projektstart

Ziele:

- Probleme im Projekt frühzeitig erkennen bzw. vermeiden
- Potentiale und Chancen erkennen
- Wissen erzeugen, um Einfluss auf Projekterfolg zu nehmen (später wird es schwieriger)

Projektstart

Projektstart im engeren Sinne

- keine Lösungsfindung, sondern Vorbereitung des Projektes (Beginn VOR Projektauftrag)
- beinhaltet u.a.:
 - Make-or-Buy Entscheidung
 - Sicherung existierenden Wissens
 - grobe Ziele
 - grobe Pläne
 - Projektbeauftragung und Freigabe

Projektstart

Im weiteren Sinne

Projektstart im weiteren Sinne:

- frühe Konzeptphase mit lösungsorientierte Arbeit (Machbarkeitsstudie)
- mündet in Lasten- oder Pflichtenheft und detaillierte Projektplanung

Projektstart

Definitionen nach IPMA/Fazit

Der **Projektstart im engeren Sinne** stellt den Einstieg in das Projekt dar. D.h. hierbei handelt es sich um die Projektvorbereitung.

Der **Projektstart im weiteren Sinne** schließt die frühen konzeptionellen Phasen mit ein. D.h. er umfasst somit auch die inhaltliche Gestaltung.

Projektstart

Projektsteckbrief

Projektsteckbrief

- Auftrag zur Durchführung eines Projekts <..>
- Inhalte
 - Zielsetzung, erwartete Ergebnisse, Randbedingungen, Verantwortlichkeiten, geplante Ressourcen, übereinstimmende Willensbekundungen des Auftraggebers und des Projektverantwortlichen
- Synonyme
 - Projektauftrag, Projektzusammenfassung

Projektstart

Im weiteren Sinne

Projektstartsitzung/ -workshop

- Dauer
 - 1 – 3 Tage (je nach Projektgröße)
- Ziele
 - Probleme im Projekt vermeiden
 - Potentiale bzw. Chancen erkennen
 - Wissen erzeugen
 - Gemeinsames Verständnis für Auftrag
 - Gemeinsame Sicht auf Projektsituation
 - Teamentwicklungsprozess fördern
 - Gemeinsam Regeln aufstellen über Qualität, Verbindlichkeiten, Arbeitsweisen

simply-competent!

Christoph Stortz

65

www.simply-competent.com



Projektinitialisierung

Wie entstehen Projekte?

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektinitialisierung

Wie entstehen Projekte?

- Interner/Externer Auftrag, Anfrage
- Ideensuche
- Problemlösung

simply-competent!

Christoph Stortz

67

www.simply-competent.com

Initialisierung

Einleitung

Bevor ein Schiff auf große Fahrt geht, muss alles genau vorbereitet und möglichst jede Eventualität eingeplant werden. Was jeder Skipper weiß, das sollten in Unternehmen auch die Verantwortlichen eines anstehenden Projekts verinnerlicht haben.

Wollen sie das Risiko, Schiffbruch zu erleiden, gering halten, müssen sie bereits in der **Projektvorbereitungsphase** ihre Route genauestens ausarbeiten, ihre Ziele und Wendemarken eindeutig definieren und genügend Orientierungspunkte und Kontrollmechanismen einbauen.

simply-competent!

Christoph Stortz

68

www.simply-competent.com

Initialisierung

Einleitung

Die Praxis beweist leider das Gegenteil.

Allzu oft wird die gründliche Vorbereitung vernachlässigt und der Endpunkt aus Nichtwissen oder Selbstüberschätzung zu forsch angesteuert. Misserfolg, finanzieller Schaden und Frustration sind die Folgen. Diese Erfahrungen zeigen deutlich, dass die Art und Weise, in der Projekte initialisiert und geplant werden, den gesamten Verlauf und Erfolg des Projekts prägt.

simply-competent!

Christoph Stortz

69

www.simply-competent.com

Initialisierung

Einleitung

Meistens steht wenig Zeit für das Initialisieren und Planen zur Verfügung, und es wird zu früh mit der Projektdurchführung begonnen, ohne dass die notwendigen Aufgaben im Vorfeld des Projekts berücksichtigt werden.

Diese vordergründige Zeiteinsparung führt in späteren Phasen des Projekts zu Nacharbeit und zu teilweise nicht mehr zu korrigierenden Problemen. Die Durchführung einer professionellen Projektinitialisierung und -planung ist ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung des Projekterfolgs.

simply-competent!

Christoph Stortz

70

www.simply-competent.com

Initialisierung

Projekte initiieren

Bei der Projektinitialisierung werden die Eckdaten des bevorstehenden Vorhabens so gut wie möglich erarbeitet und verankert, obwohl die **Informationslage** meist noch nicht optimal bzw. die Beurteilungsbasis noch sehr unsicher ist.

Initialisierung

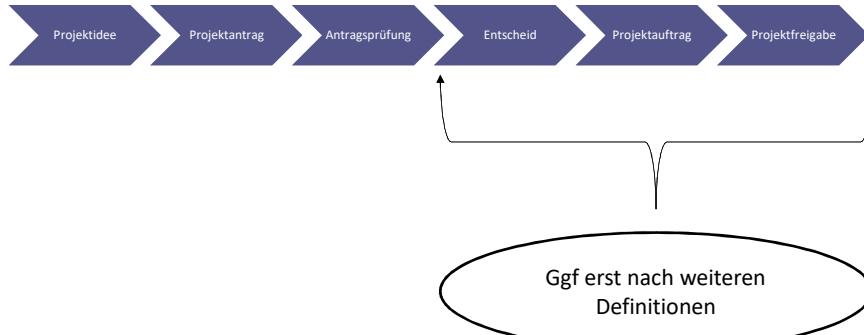
Projekte initiieren

VORSICHT!

- Einerseits müsste man eigentlich erst in die Planung einsteigen, aber andererseits kann diese erst begonnen werden, wenn ein Projektantrag bzw. -auftrag vorliegt.
- Beide verlangen zwingend möglichst fundierte Angaben zu den wesentlichen Projektparametern. Darum ist gerade in dieser Phase ein seriöses Arbeiten unerlässlich für den Projekterfolg .
- Viel Arbeit - **ABER** keiner weiß, ob der Auftrag wirklich kommt.

Initialisierung

Der Initialisierungsprozess



simply-competent!

Christoph Stortz

73

www.simply-competent.com

Initialisierung

Wie entstehen Projekte?

Die Initiative für ein Projekt kann von vielen möglichen Stellen oder Situationen ausgehen

Typische Ursachen, durch die Projekte entstehen können, sind:

- (Ungelöste) Probleme bzw. allgemeine Aufgabenstellungen:
 - Der Auftragsabwicklungsprozess funktioniert nicht optimal.
 - Die Platzverhältnisse im Betrieb sind zu knapp.
 - Die große Druckmaschine steht oft still.
- Wünsche der Fachabteilung:
 - Ein Mitarbeiter einer Fachabteilung macht einen Verbesserungsvorschlag, der die Produktionskosten verringern würde. Das Einführen dieser Verbesserungen würde umfangreiche Änderungen mit sich bringen.

simply-competent!

Christoph Stortz

74

www.simply-competent.com

Initialisierung

Wie entstehen Projekte?

- Situationsanalyse
 - Eine Abteilung in einem Unternehmen führt eine Situationsanalyse durch und stößt dabei auf ein Problem, das nur durch einen umfangreichen Eingriff in den derzeitigen Arbeitsablauf gelöst werden kann

Initialisierung

Wie entstehen Projekte?

Neue oder veränderte Unternehmensziele:

- Eine neue Strategie soll entwickelt werden, um einen weiteren Kundenkreis anzusprechen.
- In bestimmten zeitlichen Abständen werden neue Unternehmensziele (beispielsweise die Entwicklung eines neuen Produkts) gesetzt. Um diese Ziele erreichen zu können, werden neue Ideen, verbesserte Arbeitsprozesse, eine neue Software usw. benötigt.
- Ein Unternehmen wird von einem anderen Unternehmen aufgekauft und erhält nun völlig neue Unternehmensziele und eine neue Organisationsstruktur.
- Ein Unternehmen wird zur Aktiengesellschaft.

Initialisierung

Wie entstehen Projekte?

- Qualitätsziele im Rahmen eines Qualitätsmanagement -Systems nach ISO 9001: Ein Unternehmen führt ein Qualitätsmanagement-System nach ISO 9001 ein, um sich von Konkurrenzunternehmen abzuheben oder in gehobene Kundenkreise einsteigen zu können.
- Gesetzliche Anforderungen: Die Landeswährung wird umgestellt. Daraus resultieren umfangreiche Änderungen der Arbeitsabläufe eines Unternehmens.
- Spezielle Aufträge:
- Ein großer Auftrag eines Kunden wird über ein Projekt abgewickelt.

simply-competent!

Christoph Stortz

77

www.simply-competent.com

Initialisierung

Bewertung von Ideen

Konkretisierung der Ideen	Geeignete Methoden	
Unpräzise Ideen		
Auswahlstufe 1	<ul style="list-style-type: none"> • Rosinenpicken • Punkteabfrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein Abfrage Muss Kriterien
Interpretierte Ideen		
Auswahlstufe 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein Abfrage Soll Kriterien • Pro/Kontra Katalog 	<ul style="list-style-type: none"> • Rangplatzvergabe • Checklisten
Konkretisierte Konzepte		
Auswahlstufe 3	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Hüte Methode • Qualitative Nutzwertanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Paarvergleich • Anwaltsverfahren
Ausgestaltete Vorschläge		
Auswahlstufe 4	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolioanalyse • ROI • NPV 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Nutzwertanalyse • Anwaltsverfahren (intensiv)
Projektentscheidung (Auswahlstufe 5)		

simply-competent!

Christoph Stortz

78

www.simply-competent.com

Initialisierung

Projektantrag

Unabhängig davon, woher die Ideen kommen, ist es wichtig, diese nun in eine für weitere Abklärungen geeignete Form zu bringen. In der Praxis hat sich hierfür der **Projektantrag** als geeignet erwiesen

Inhalte des Projektantrags:

- Ausgangslage
- Probleme
- Grobe Lösungsidee
- Erwarteter Nutzen, Projektziele
- Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit
- Grobschätzung des Realisierungszeitraums
- ...

Initialisierung

Inhalt eines Projektantrags

- Eine **einheitliche Form** ermöglicht es, alle Projektideen miteinander zu vergleichen und vorschnelle oder einseitige Entscheide zu vermeiden.
- Grundsätzlich sollten im Projektantrag sämtliche Informationen enthalten sein, die zu diesem Zeitpunkt bereits vorliegen. Dadurch können der Entscheid des «Go/No-Go» (das Projekt zu starten bzw. abzulehnen) erleichtert und die notwendigen Abklärungen bei der Antragsprüfung vereinfacht werden.
- Der Projektantrag macht zumindest **grobe** Aussagen.

Initialisierung/Projektantrag

Ausgangslage

- Der aktuelle Zustand bzw. die aktuelle Situation bildet den Ausgangspunkt für die im Projektantrag enthaltenen Überlegungen.
- Da der Projektantrag in gewisser Weise auch ein Verkaufsdokument darstellt, empfiehlt es sich, die Ausgangslage so zu beschreiben, dass ein Handlungsbedarf klar zu erkennen ist.

Worum geht es?

Zu Beginn eines jeden Projektes sollte eine kurze Beschreibung der Ausgangssituation stehen. Hierunter ist der Ausgangspunkt der Überlegungen zu verstehen, unter dem der Start des Projektes angegangen werden soll. Es ist eine **kurze Darstellung** der aktuellen Situation mit Hinblick auf die zukünftig gewünschte Situation.

Initialisierung/Projektantrag

Ausgangslage

Die Beschreibung der Ausgangssituation beantwortet folgende Fragen:

- Wie stellt sich die Situation heute dar?
- Was ist der Auslöser für das Projekt?
- Was bringt es?
- Die Beschreibung der Ausgangssituation hilft den oder die Auslöser zu begreifen, unter dem/denen das Projekt erarbeitet worden soll. Zudem ergibt sich mit der Darstellung der Ausgangssituation ein **erstes geschlossenes Bild** für das Projekt.

Initialisierung

Probleme

- Aus der Ausgangslage ergibt sich die Schilderung der daraus entstehenden Probleme und Folgen, z. B. für eine bestimmte Benutzergruppe oder das Gesamtunternehmen.
- Bei visionären Projektanträgen werden nicht die Probleme, sondern die sich durch das Projekt bietenden bzw. die "verpassten" Chancen beschrieben.

simply-competent!

Christoph Stortz

83

www.simply-competent.com

Initialisierung

Probleme

Problemanalyse

- Für einen effektiven Projektverlauf muss vor dem eigentlichen Start die aktuelle Ausgangslage geklärt werden, um so ein gemeinsames Problemverständnis zu schaffen und Begrifflichkeiten festzulegen. Auf dieser Basis lassen sich auch die Projektziele ableiten.
- Ein erster Schritt ist die Problemanalyse, denn in der Regel sind es Probleme, die Ausgangspunkt eines Projekts sein können

simply-competent!

Christoph Stortz

84

www.simply-competent.com

Initialisierung

Problemanalyse

- Bevor ein Projekt gestartet wird muss die Ausgangslage und das Problem zunächst beschrieben und schriftlich dokumentiert werden.
- Für die Problemanalyse müssen zunächst folgende Fragen beantwortet werden:
 - Was ist der Projektanlass?
 - Wer hat die Projektidee aufgebracht?
 - Wer ist Auftraggeber des Projekts?
 - Welche Ziele verfolgt das Projekt?
 - Welche Mittel stehen zur Verfügung?

Initialisierung

Problemanalyse

- Klären Sie das IST und das SOLL. Dies ist besonders für die Klärung der Projektziele wichtig. Denn erst wenn Auftraggeber und Auftragnehmer den Unterschied zwischen dem Ist-Zustand und dem gewünschten Soll-Zustand erfasst haben und beschreiben können, ist eine Zieldefinition möglich.

Zur differenzierten Beschreibung des Problems empfiehlt sich eine Analyse in zwei Schritten:

- Schritt 1: Eine detaillierte Problembeschreibung.
- Schritt 2: Eine Analyse der Problemursachen.

Initialisierung

Problemanalyse

- Problembeschreibung sollen immer schriftlich fixiert werden, auch wenn die Probleme auf der Hand liegen.
- Eine Checkliste in Form eines Fragenkatalogs hilft Ihnen, das Problem näher zu beschreiben:
 - Wie kann die derzeitige Situation beschrieben werden?
 - Welcher Unternehmensbereich ist betroffen?
 - Seit wann tritt das Problem auf?
 - Welche Auswirkungen hat das Problem?
 - Welche Personen sind beteiligt?
 - Welche Sachmittel kommen gegenwärtig zum Einsatz?
 - Wie laufen die Prozesse derzeit ab?

simply-competent!

Christoph Stortz

87

www.simply-competent.com

Initialisierung

Problemanalyse/W-Fragen

Was?	Wer?	Wann?	Wo?	Wie?
<ul style="list-style-type: none"> • Was ist das Problem? • Welche Maschinen, Ausrüstungen, Produkte, Leistungen, Lieferungen sind betroffen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Personen, Abteilungen oder Fremdfirmen sind an dem Prozess beteiligt und können Verursacher des Problems sein? 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu welchem Zeitpunkt im Laufe eines Tages oder einer Woche bzw. in welchen Prozessschritt tritt das Problem auf? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wo, an welchem Ort oder an welcher Stelle des Prozesses tritt das Problem auf? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie kann das Problem ganz genau beschrieben werden?

simply-competent!

Christoph Stortz

88

www.simply-competent.com

W-Fragen

Beispiel

Thema	Kopierstau	Name	M.Muster
Was?	Kopierstau beim Kopieren von größeren Mengen		
Wo?	Kopierer im Gang zum Sekretariat		
Wann?	Seit Ende Juni, tritt überwiegend nachmittags auf, morgens beim Einstellen alles O.K.		Kopierer steht eventuell zu warm (direkt unter dem Fenster), dadurch Hitze ab Mittags → Anderen Platz wählen
Wer?	Gerät wird von allen Mitarbeitern im Bürobereich (10) benutzt, Problem tritt bei allen auf.		Papier überprüfen, entweder zu warme oder zu feuchte Lagerung → Kühl und trocken lagern
Wie?	Das Papier wird durch die Kopierstrecke falsch eingezogen, knickt im vorderen Drittel des Blattes, Außerdem wird der Toner nicht richtig fixiert (Farbe verwischt)		Wurde evtl. der Lieferant oder die Qualität des Papiers gewechselt? → überprüfen!

simply-competent!

Christoph Stortz

89

www.simply-competent.com

Initialisierung

Problemanalyse

Ursachenanalyse

- Als nächstes werden die Ursachen des Problems untersucht. Häufig kann aus Problemursachen bereits auf mögliche Lösungen geschlossen werden.

Beispiel:

- Problem: Innovative Möglichkeiten des Vertriebs wurden bisher nicht in Erwägung gezogen.
- Ursache: Die Marketingabteilung ist zu schwach besetzt, ein Produktmanager fehlt.
- Lösung: Um den Vertrieb voranzutreiben, muss entsprechendes Personal eingestellt werden oder vorhandenes Personal dafür qualifiziert werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

90

www.simply-competent.com

Initialisierung

Problemanalyse

Auf der Suche nach den Ursachen sind folgende Fragen hilfreich:

- Wie konnte es zu der Abweichung zwischen dem Ist und dem Soll kommen?
- Liegen die Ursachen bei den verantwortlichen Personen?
- Liegen die Ursachen in den verwendeten Sachmitteln, Verfahren oder technischen Hilfsmitteln?
- Sind Veränderungen im Umfeld für das Problem verantwortlich?

Initialisierung

Problemanalyse

Methoden der Analyse: Aus dem Bereich der Analysetechniken bieten sich z.B. folgende Methoden an:

Interview:

Interviews dienen dazu, etwas über das Handeln, die Einstellungen und Empfindungen von Personen zu erfahren. Sie eignen sich besonders dazu, das Problem zu konkretisieren. Ein Interview muss gut vorbereitet und inhaltlich strukturiert sein, um auswertbare Antworten zu erhalten.

Initialisierung

Problemanalyse

- **Fragebogen:**

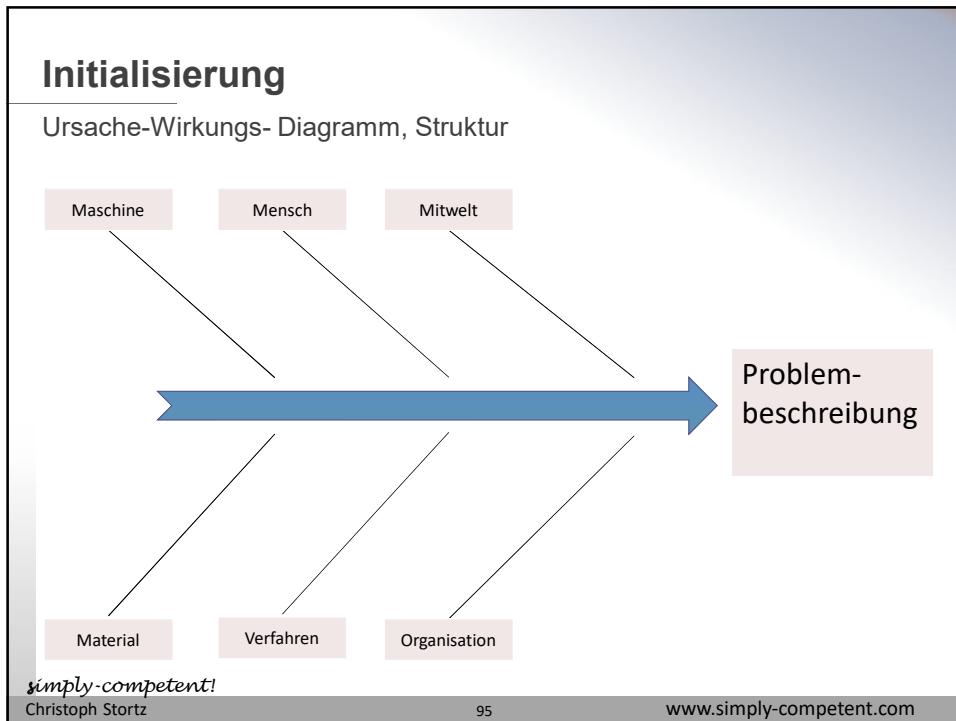
In Fragebögen werden problemrelevante Fragen kurz, eindeutig und verständlich formuliert und nach Themenkomplexen geordnet. In der Regel werden die Antwortmöglichkeiten vorgegeben mit z.B.: sehr gut/gut/mittel/schlecht oder --/-/0/+/. Fragebögen können auch als Raster für ein Interview dienen.

Initialisierung

Problemanalyse

- **Ursachen-Wirkungs-Diagramm:**

- ... wird häufig für die Problemanalyse eingesetzt.
- Ausgehend vom Problem werden hier in einem Diagramm die möglichen Ursachen strukturiert zugeordnet.
- Es werden die primären Ursachen eines Problems gesucht. Diese Methode hilft, komplexe Probleme mit vielen zusammenhängenden Ursachen zu erklären und in strukturierter Form zu visualisieren.

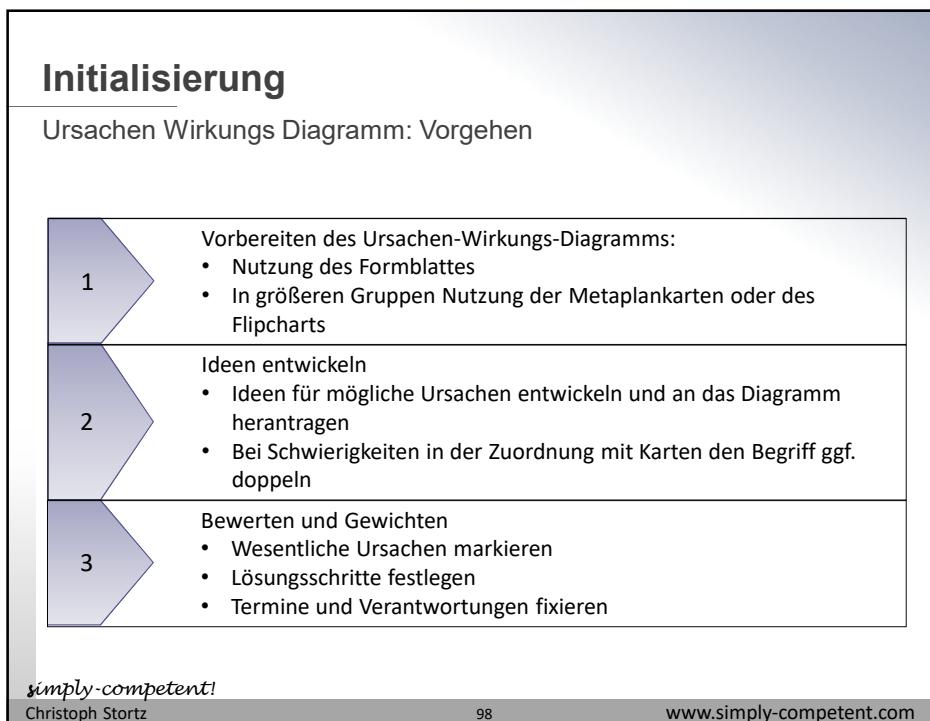
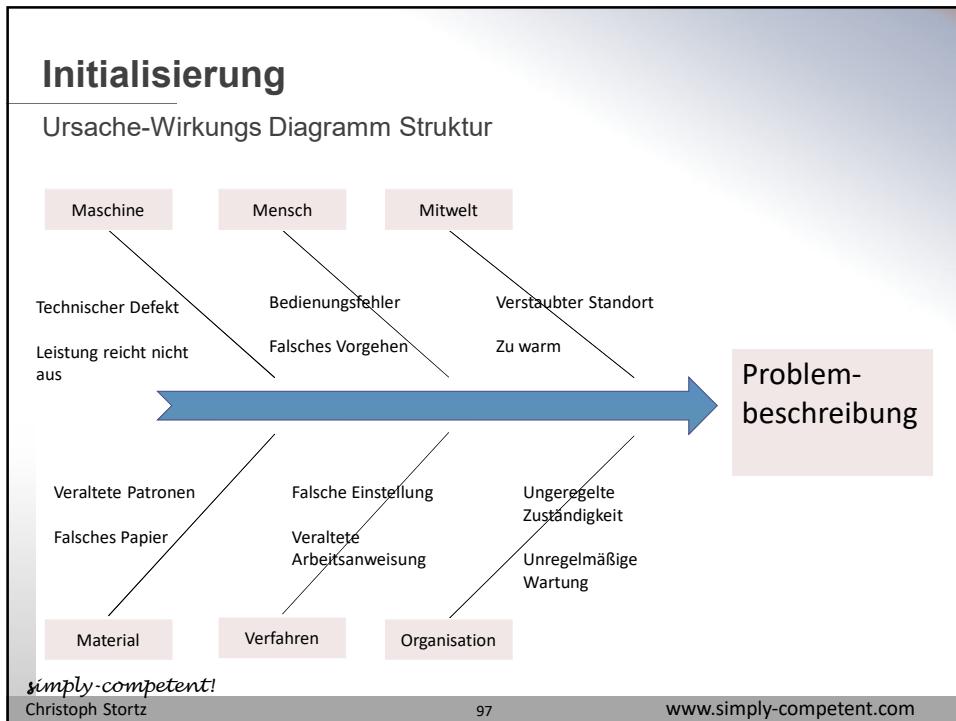


Initialisierung

Ursache - Wirkungs - Diagramm, Begriffserklärung

Maschine	Anlage, Einrichtung, Leistungsfähigkeit
Mensch	Der „menschliche Faktor“: Ausbildung, Wissenstand, Verhalten...
Mitwelt	Umgebung, Randbedingung, Umwelt, Temperatur, Raum...
Material	Ausgangsmaterial, Beschaffenheit, Hilfstoffe
Verfahren	Abläufe, Arbeitsanweisungen, Vorgaben, Reihenfolge...
Organisation	Organisatorische Rahmenbedingungen, Schnittstellen zu anderen Abteilungen, zeitliche Abläufe...

simply-competent!
Christoph Stortz 96 www.simply-competent.com



Initialisierung

Grobe Lösungsidee

- Es geht in diesem Punkt natürlich nicht darum, bereits fertige und ausgefeilte Lösungsvorschläge zu unterbreiten.
- Vielmehr sollen die Empfänger des Antrags erkennen, dass tatsächlich Lösungsmöglichkeiten für die aktuelle Situation bzw. das vorhandene Problem bestehen.
- Es ist auch zulässig, im Projektantrag diesen Punkt offen zu lassen, falls noch keine Lösungsideen vorhanden sind.

Initialisierung

Erwarteter Nutzen, Projektziele

- Ein Projektantrag hat selbstverständlich bessere Chancen, bewilligt zu werden, wenn es gelingt, den Nutzen für das Unternehmen nachvollziehbar aufzuzeigen.
- Der **erwartete Nutzen** ist oftmals auch eine wichtige Informationsquelle für die anzustrebenden Projektziele.
- Im Projektantrag werden noch keine allzu konkreten, detaillierten Zielkataloge erwartet, sondern - wie bei der Lösungsidee - mögliche Grobziele.

Initialisierung

Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit

- Dies ist der wohl heikelste Punkt im gesamten Dokument, denn auf welcher Basis soll man zu diesem frühen Zeitpunkt bereits konkrete Aussagen zu **quantifizierbarem Nutzen** und einmaligen und laufenden Kosten einer neuen Lösung machen?
- Trotzdem ist in einigen Unternehmen genau dieser Punkt ein maßgebliches **Bewilligungs-Entscheidungskriterium**. In einem solchen Fall ist man gezwungen, die Wirtschaftlichkeitsüberlegungen durch grobe Schätzungen und das Treffen von Annahmen zu dokumentieren.

Initialisierung

Grobschätzung des Realisierungszeitraums

- Auch der Realisierungszeitraum ist zum Zeitpunkt des Projektantrags meist nicht klar abzuschätzen, da er von vielen weiteren, ebenfalls noch unsicheren Punkten abhängt.
- Dennoch braucht es eine Trendaussage im folgenden Sinn:

Muss als Realisierungszeitraum für dieses Projekt mit Monaten oder eher mit einem oder sogar mehreren Jahren gerechnet werden?

Initialisierung

Organisation des Antragsverfahrens

- In vielen Unternehmen ist das **Projektantragsverfahren** klar geregelt. Es handelt sich dabei um ein Zusammenspiel der folgenden Beteiligten, die eine bestimmte Rolle einnehmen:
 - A. Auftraggeber/Antragsteller
 - B. Projekt-Bewilligungsgremium
 - C. Projektsecretariate

Initialisierung

Auftraggeber/Antragsteller

- Auftraggeber und somit auch Antragsteller für Projekte können sein:
- Mitarbeitende oder
- Leitende von Fachabteilungen
- Geschäftsleitung
- Organisationsabteilung
- Spezialisten
- Alle Projektanträge werden an die zuständige Projektsecretariate weitergeleitet.

Initialisierung

Projekt-Bewilligungsgremium

- Dieses Gremium trägt in der Praxis die unterschiedlichsten Namen, wie z. B. Projektausschuss oder Steuerungsausschuss.
- In kleinen und mittleren Unternehmen ist das Bewilligungsgremium meistens identisch mit der Geschäftsleitung.
- In größeren Unternehmen setzt es sich aus leitenden Mitarbeitenden wichtiger Unternehmensbereiche zusammen und ist zeitlich unbefristet eingerichtet.

simply-competent!

Christoph Stortz

105

www.simply-competent.com

Initialisierung

Projektservicestelle

- Manche Initianten sind überfordert, einen Projektantrag nach den formalen Anforderungen richtig und vollständig auszufüllen. Daher ist es wichtig, dass im Unternehmen hierfür eine Unterstützung in Form einer Projektservicestelle zur Verfügung steht.
- Gerade bei visionären Ideen besteht sonst die Gefahr, wegen der zu hohen Hürde des Projektantrags die Innovationskraft des Unternehmens als Ganzes unnötigerweise zu schwächen.
- Je nach Kompetenzregelung verwaltet die Projektservicestelle sämtliche Anträge und bereitet - soweit nötig - dazu **Stellungnahmen** vor

simply-competent!

Christoph Stortz

106

www.simply-competent.com

Initialisierung

Antragsprüfung

- Die eingereichten Projektanträge werden durch das entsprechende Bewilligungsgremium oder in dessen Auftrag einer näheren Analyse unterzogen; gegebenenfalls sind weitere Abklärungen oder zusätzliche Informationen notwendig.
- Für eine möglichst "objektive" Antragsprüfung ist von Vorteil, wenn das Unternehmen über ein möglichst breit abgestütztes Bewilligungsgremium verfügt, in dem alle Unternehmensbereiche vertreten sind.
- Die seriöse Beantwortung der folgenden sieben Fragen steht bei der Antragsprüfung im Vordergrund:

Initialisierung

Antragsprüfung

- Ist das beantragte Vorhaben ein Projekt?
- Ist das Projekt mit der Unternehmensstrategie vereinbar?
- Wie hoch ist das Risiko eines Misserfolges? .
- Stehen ausreichende Ressourcen für das Projekt zur Verfügung?
- Ist das für das Projekt erforderliche Know-How vorhanden bzw. beschaffbar?
- Welche wirtschaftlichen Überlegungen hängen mit dem Projekt zusammen?
- Welche Konsequenzen hat die Nicht-Durchführung des Projektes?



Definitionsphase

Ziele richtig definieren

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

- Ziele müssen klar definiert werden und eindeutig sein.
- Doch genau hier hapert es meistens.
- **Eine ungenaue Zieldefinition ist der Hauptgrund für das Scheitern von Projekten.**
- Eine exakte Zieldefinition ist einer der wichtigsten Schritte innerhalb der Projektinitialisierung. Alles, was hier an Vorarbeit versäumt wird, muss später bitter gebüßt bzw. nachgeholt werden.

simply·competent!
Christoph Stortz

110

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

Nur durch ein eindeutig definiertes Projektziel wird eine realistische Planung erst möglich. Falsche Erwartungen z. B. des Auftraggebers können gleich in der Zieldefinitionsphase bereinigt werden, damit dies nicht zu Konflikten führt, wenn das Projekt schon läuft und bereits Kosten verursacht wurden.

simply-competent!

Christoph Stortz

111

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

Was ist ein Ziel?

- In der DIN Norm wird der Begriff „Ziel“ folgendermaßen definiert:
 - Ein Projektziel ist ein nachzuweisendes Ergebnis und/oder eine vorgegebene Realisierungsbedingung der Gesamtaufgabe eines Projekts

simply-competent!

Christoph Stortz

112

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

Ziele braucht es im Projektmanagement in vielerlei Hinsicht:

- **Koordination:** Ziele bilden die Ausgangslage für sämtliche anfallenden Aufgaben
- **Kontrolle/Steuerung:** Ziele setzen Leitplanken sowohl für den Projektbearbeitungsprozess als auch für die Zusammenarbeit im Projektteam und mit den verschiedenen Gremien der Projektorganisation

Definition

Ziele definieren

- **Motivation:** Ziele wirken auf die beteiligten Personen leistungsfördernd und erhöhen die Akzeptanz bei den Stakeholdern; man weiß, worum es geht.
- **Lösungssuche:** Ziele definieren einen Soll-Zustand; sie sind wegweisend für das Entwickeln von Lösungsideen.

Definition

Ziele definieren

Entscheidungsfindung:

- **Selektion:** Ziele sind gleichzeitig Bewertungskriterien für die Lösungsvarianten.
- **Orientierung/Erfolgskontrolle:** Anhand der gesetzten Ziele lassen sich die erreichten Ergebnisse messen (als Soll-Ist -Vergleich).

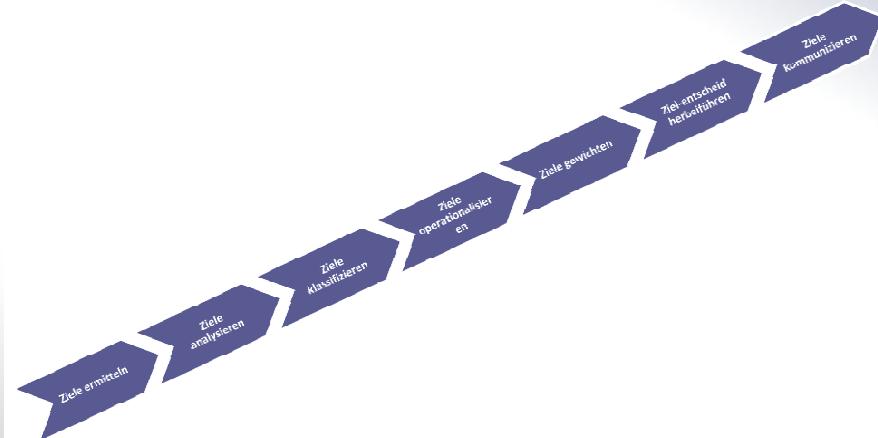
Zielfunktionen

Zielfunktionen nach GPM

- Selektionsfunktion
- Verbindungsfunction
- Koordinationsfunktion
- Orientierungsfunktion
- Kontrollfunktion

Definition

Ziele definieren: der Prozess



simply-competent!

Christoph Stortz

117

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

Zielfindungsprozess

- Ziele müssen meist erarbeitet werden. Dazu ist ein systematisches Vorgehen nützlich.
- Um den Zielfindungsprozess zu verbessern, ist eine Strukturierung der Projektziele in drei Ebenen hilfreich und fördert die Verständlichkeit:

simply-competent!

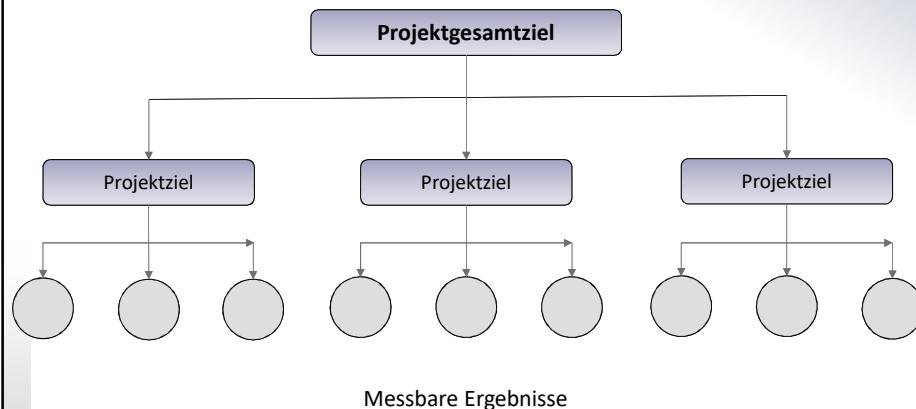
Christoph Stortz

118

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren



simply-competent!

Christoph Stortz

119

www.simply-competent.com

Definition

- Projektgesamtziel: Das Projektgesamtziel beschreibt die Zielsetzung sehr komprimiert in zwei bis drei Sätzen.
- Projektteilziele: Die Projektteilziele sind die in Etappen aufgeteilten, kontrollierbaren Lieferergebnisse eines Projekts. Sie werden oft mit einem Meilenstein verbunden, der die Kontrolle erleichtert. Beispielsweise ist bei einem Hausbau die Fertigstellung des Rohbaus ein Meilenstein.
- Messbare Ergebnisse: Die messbaren Ergebnisse beschreiben die konkreten Outputs des Projekts.

simply-competent!

Christoph Stortz

120

www.simply-competent.com

Definition

Ziele definieren

Im Anschluss an eine erste Zielfestlegung wird die Projektabgrenzung durchgeführt. Das Projekt, das sich aus einer ursprünglichen Idee entwickelt, und seine Inhalte sollen klar gegen die Umwelt abgegrenzt werden. Dabei müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Was gehört zum Projekt - was nicht?
- Was sind Projektziele - was sind Nicht-Ziele?
- Die **Grenzen des Projekts** müssen allen Projektbeteiligten klar sein.

Definition

Ziele definieren

Ziele ermitteln:

Um aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche verschiedener Interessengruppen möglichst alle Ziele für ein Projekt ermitteln zu können, sind nebst der Projektumfeldanalyse noch weitere Abklärungen und Analysen erforderlich:

- Unternehmerische Rahmenbedingungen und Ist- Situation analysieren
- Unternehmensstrategie und -ziele berücksichtigen
- Projektziele parallel laufender Projekte einfordern
- Anforderungen des Qualitätsmanagements aufnehmen

Definition

Ziele definieren

- Gesetzliche Anforderungen beachten
- Verträge (z. B. mit Lieferanten, Systemanbietern, Kooperationspartnern usw.) konsultieren

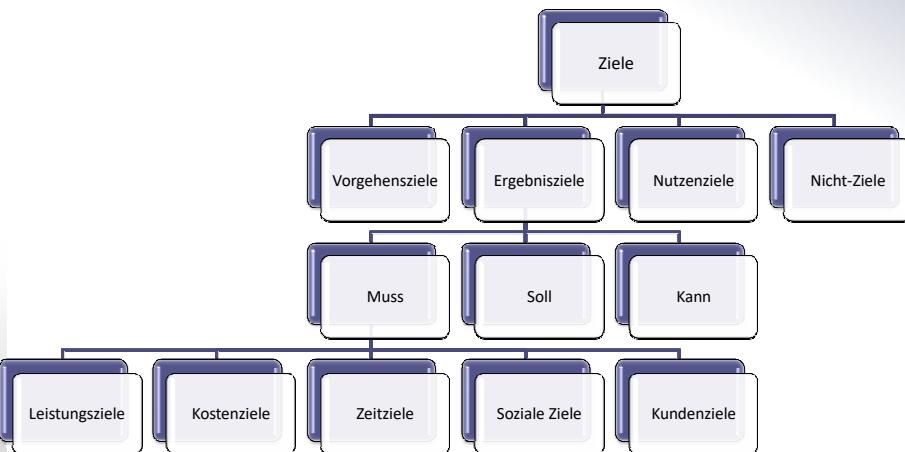
Definition

Zielarten

Die Ziele können in mindestens folgende Arten unterteilt werden:

- System- und
- Vorgehensziele
- Muss- und
- Wunschziele
- Nicht-Ziele
- Die Einteilung fördert die Zielklarheit, besonders wenn sehr viele Ziele erreicht werden sollen.

Definition



simply-competent!

Christoph Stortz

125

www.simply-competent.com

Definition

Zielarten

Systemziele /Ergebnisziele

- Systemziele beschreiben die gewünschten Eigenschaften des Projektergebnisses, d. h., es müssen alle Forderungen und Wünsche in Betracht gezogen werden, die am Ende des Projekts mit der Lösung erreicht werden sollen.
- Das neue System soll während der Arbeitstage zu 99,9 Prozent zur Verfügung stehen

simply-competent!

Christoph Stortz

126

www.simply-competent.com

Definition

Zielarten

Vorgehensziele

- Vorgehensziele beschreiben den Weg zur Erreichung des Projektergebnisses, d. h., alle Forderungen und Randbedingungen, die im Lauf des Projekts zu erfüllen sind, die aber beim Erreichen des Projektergebnisses nicht mehr relevant sind. Hier sind alle Zwischenziele (Meilensteine), die verfügbaren finanziellen Mittel, personelle und sachliche Ressourcen einzuordnen.
- Das Projekt soll bis Ende des nächsten Jahres mit der Installation des Systems erfolgreich abgeschlossen werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

127

www.simply-competent.com

Definition

Zielarten

Mussziele

- Mussziele müssen unbedingt erreicht werden. Sie sind wichtige Kriterien für die Auswahl von Lösungsalternativen. Eine potenzielle Lösung, die auch nur ein Mussziel nicht erfüllt, scheidet aus. Mussziele müssen immer so formuliert werden, dass objektiv und eindeutig festgestellt werden kann, ob sie erreicht wurden.

simply-competent!

Christoph Stortz

128

www.simply-competent.com

Definition

Zielarten

Wunschziele

- Wunschziele sind Ziele, deren Erreichen positiv beurteilt wird. Sie müssen jedoch nicht um jeden Preis vollständig erreicht werden, sollten aber weitestgehend realisiert werden. Sie werden bei der Abnahme eines Systems nicht wirklich getestet.

simply-competent!

Christoph Stortz

129

www.simply-competent.com

Definition

Formulierung der Ziele

- Nachdem die Stakeholder befragt und die Ziele und Rahmenbedingungen erhoben wurden, müssen diese formuliert werden. Dabei ist äußerste Sorgfalt geboten, denn genauso wie falsche und fehlende Ziele ein Projekt gefährden, behindern schlechte, zweideutige und falsch formulierte Ziele die Projektarbeit. Es gibt einige Kriterien, die korrekt und gut formulierte Ziele erfüllen müssen.

simply-competent!

Christoph Stortz

130

www.simply-competent.com

Definition

Formulierung der Ziele

- Nach der Erarbeitung der Ziele muss sich der Projektleiter diese dann unbedingt vom Auftraggeber **schriftlich** absegnen bzw. bestätigen lassen.
- Dieser **Zielkatalog** ist die Ausgangsbasis für das weitere Handeln. Hier muss eine eindeutige und klare Kommunikation stattfinden, damit keine Missverständnisse entstehen.

simply-competent!

Christoph Stortz

131

www.simply-competent.com

SMART



simply-competent!

Christoph Stortz

132

www.simply-competent.com

**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Exkurs: Vision, Mission, Strategie

Strategische Ziele

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Definition

Vision

- Eine Vision ist die motivierende, positiv-formulierte Vorstellung des Zustandes, den Sie mit Ihrem Unternehmen erreichen wollen. Mit einer Vision geben Sie die Richtung an, in die sich Ihr Unternehmen entwickeln soll. Die Vision drückt aus, wo und wofür Sie in der Zukunft stehen wollen. Eine Vision umfasst mehr als die wirtschaftlichen Ziele eines Unternehmens.
- Fitness First: Fitness First will die Welt zu einem fitteren Ort machen.

simply·competent!
Christoph Stortz

134

www.simply-competent.com

Definition

Mission

- Die Mission ist die Umsetzung der Vision und verkörpert somit den Auftrag des Unternehmens. Eine Mission ist ein Statement, ein Bekenntnis zu bestimmten Werten.
- Fitness First: Die Mission lautet, seinen Mitgliedern zu helfen, ihre persönlichen Ziele zu erreichen.

Definition

Motivation

- Motivation ist der Motor und die Antriebskraft, um bestimmte Ziele zu erreichen. Die Motivation kann unterschiedliche Motive enthalten, die das Handeln eines Menschen bzw. Unternehmens bestimmen.
- Anita Roddick (Body Shop): Unzufriedenheit mit bestehenden Kosmetik-Produkten: zu teuer, nicht ökologisch, Tierversuche. Sie konnte es besser.

Definition

Strategie

- Eine Strategie ist ein längerfristig ausgerichtetes, planvolles Anstreben eines konkreten (Unternehmens-)Ziels. Die Unternehmensstrategie zeigt auf, auf welche Art ein
 - mittelfristiges (ca. 2 bis 4 Jahre) oder
 - langfristiges (ca. 4 bis 8 Jahre) Unternehmensziel erreicht werden soll.
- Bionade auf Expansionskurs - Bionade kooperiert mit MC Donalds, indem Bionade in den Kaffeehäusern McCafe angeboten wird. Die Amerikaner wollen mit dem Getränk ihr Image auffrischen, Bionade hat damit einen lukrativen Vertriebskanal gefunden.

Definition

Strategische Ziele

- Strategische Ziele stellen eine Konkretisierung der Vision / Mission dar. Sie haben grundlegenden Charakter (Stoßrichtung) und geben die Rahmenbedingungen für das Handeln der Organisation vor.

Definition

Formulierung der Ziele

Anforderungen	
Vollständigkeit	Alle Ziele mit einem nennenswerten Gewicht sollten bekannt sein (zu viele Ziele können allerdings den Blick auf das Wesentliche verstellen)
Messbarkeit	Ziele sind so zu formulieren, dass im Voraus bekannt ist, anhand welcher Kriterien die Zielerreichung beurteilt wird (Operationalisierung).
Realisierbarkeit	Ziele müssen im Rahmen des konkreten Projekts beeinflusst werden können. (Sie dürfen nicht unrealistisch sein und außerhalb des Kompetenzbereichs des Projektes liegen.)
Widerspruchsfreiheit	Ziele dürfen sich nicht widersprechen, Zielkonkurrenzen sind erlaubt.
Lösungsneutralität	Ziele müssen unterschiedliche Lösungen erlauben, sie dürfen nicht im Vorhinein nur eine Lösung zulassen.
Redundanzfreiheit	Identische Ziele sollen nicht mehrfach durch unterschiedliche Begrifflichkeiten verfolgt werden.
Relevanz	Ziele müssen für die jeweilige Fragestellung (z.B. ein Teilprojekt) maßgeschneidert sein.
Aktualität	Ziele sind permanent an die aktuelle Situation und den aktuellen Wissensstand anzupassen.

simply-competent!

Christoph Stortz

139

www.simply-competent.com

Definition

Formulierung der Ziele

Unechte Ziele

Kriterium	Beispiel
Ein Ereignis, das in Zukunft sowieso eintritt	Mit dem geplanten Vorhaben 10% mehr Umsatz erreichen, obwohl die Auftragsbücher für das Folgejahr bereits 20% mehr Umsatz gegenüber dem Vorjahr zeigen
Ein Ereignis, das ohne Aktivität eintritt	10% der Mitarbeiter entlassen, obwohl auf übergeordneter Ebene bereits ein Abbau von 15% der Mitarbeitenden vorgesehen und kommuniziert wurde.
Ein unerwünschtes Ereignis	Die Zusammenlegung von 2 Abteilungen anstreben, obwohl das Vorhaben bereits von den Entscheidungsträgern als unerwünscht bezeichnet wurde
Die Beschreibung einer Problemlösung	Wir wollen ein bereichsübergreifendes Mitarbeiterbeurteilungssystem einführen.
Die Beschreibung eines Lösungswegs	Die Neukonzeption des Internetauftritts soll mittels einer Vor-, Haupt- und Detailstudie entwickelt werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

140

www.simply-competent.com

Definition

Beziehungen der Ziele

- Ein weiterer Schritt im Zieldefinitionsprozess ist die Gewichtung der einzelnen Ziele. Man muss sich im Klaren sein, wie wichtig die einzelnen Ziele für das Projekt sind, d.h. welche Gewichtung diese haben.
- Wir haben 3 Ziele:
 - Ziel 1: Bessere Kundenzufriedenheit
 - Ziel 2: Verbesserung des Firmenimages
 - Ziel 3: Verbesserung des Preis-Leistungs-Verhältnisses

Definition

Beziehungen der Ziele

- Man könnte folgende Fragen stellen:
- Wie wichtig ist das Ziel 1 gegenüber dem Ziel 2 und Ziel 3? Welches Ziel wird höher gewichtet?
- Vergeben Sie dazu entsprechend eine Punktzahl von 0 bis 2. Eine bessere Kundenzufriedenheit wirkt sich beispielsweise stark auf die Verbesserung des Firmenimages aus, und ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis wirkt sich auf die Kundenzufriedenheit aus. Eine Verbesserung des Firmenimages hat jedoch keinerlei Auswirkung auf das Preis-Leistungs-Verhältnis.

Definition

Beziehungen der Ziele

Einflussnahme der einzelnen Ziele	Ziel 1	Ziel 2	Ziel 3	Ziel n
Ziel 1 (bessere Kundenzufriedenheit)	2			
Ziel 2 (Verbesserung des Firmenimages)		0		
Ziel 3 (besseres Preis-Leistungs-Verhältnis)	1			
Ziel n				x

Legende 0 = wenig, 1 = gleich wichtig, 2 = sehr wichtig

Definition

Beziehungen der Ziele

- Wechselwirkungen untereinander

Einflussnahme der einzelnen Ziele	Ziel 1	Ziel 2	Ziel 3	Ziel n
Ziel 1 (bessere Kundenzufriedenheit)	x	3	0	
Ziel 2 (Verbesserung des Firmenimages)	1	x	0	
Ziel 3 (besseres Preis-Leistungs-Verhältnis)	1	2	x	
Ziel n				x

Legende: 0 = kein Einfluss, 1 = günstiger Einfluss, 2 = mittlerer Einfluss, 3 = grosser Einfluss

Definition

Zielbeziehungen

- a) Zielantinomie
- b) Zielkonkurrenz
- c) Zielneutralität
- d) Zielkomplementarität
- e) Zielidentität

simply-competent!

Christoph Stortz

145

www.simply-competent.com

Definition

Zielbeziehungen

Gibt es Zielkonflikte?

	Zielformulierung	Ziel 1 (kann)	Ziel 2 (kann)	Ziel 3 (kann)	Ziel 4 (muss)	Ziel 5 (muss)
Ziel 1 (kann)	Geringe Investitionssumme	i	k	k	u	k
Ziel 2 (kann)	Ergonomische Ausgestaltung des Systems	k	i	u	a	a
Ziel 3 (kann)	Qualitätssteigerung	k	a	i	a	a
Ziel 4 (muss)	Keine Zusätzlichen Funktionalitäten einbauen	u	a	a	i	k
Ziel 5 (Muss)	Mindestens der Bereich Auftragskalkulation muss neu unterstützt werden	k	a	a	k	i

i=Identisch u=komplementär a= antinom k=konkurriert n= neutral

simply-competent!

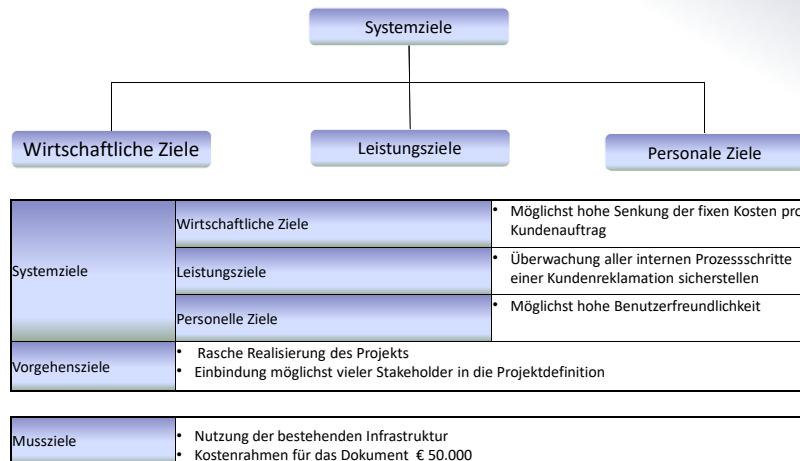
Christoph Stortz

146

www.simply-competent.com

Definition

Ziele klassifizieren



simply-competent!

Christoph Stortz

147

www.simply-competent.com

Definition

Ziele operationalisieren

Beispiele

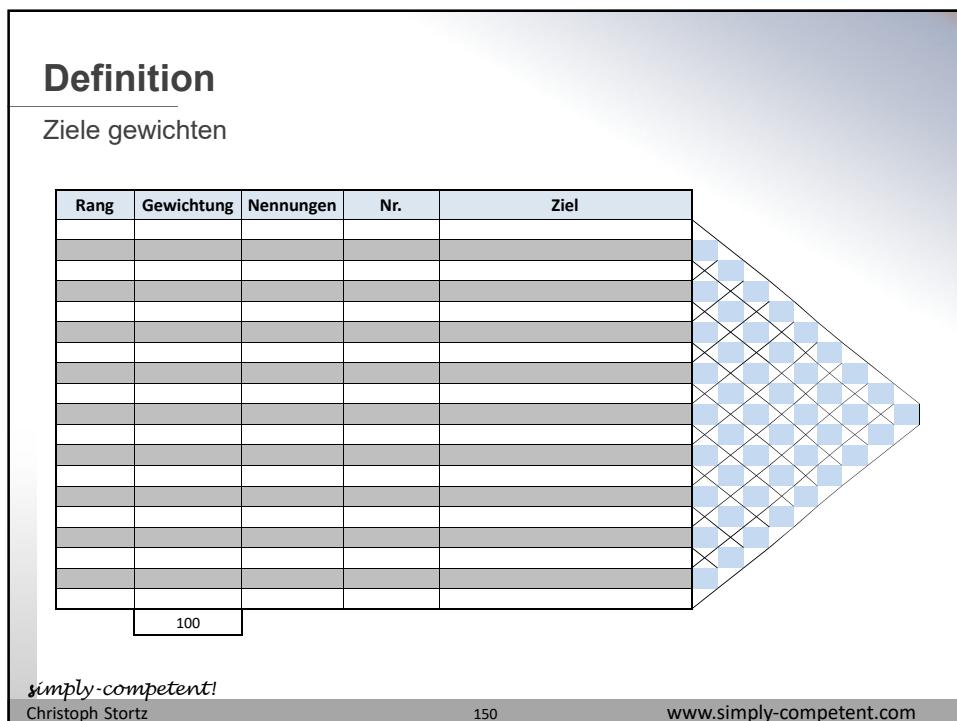
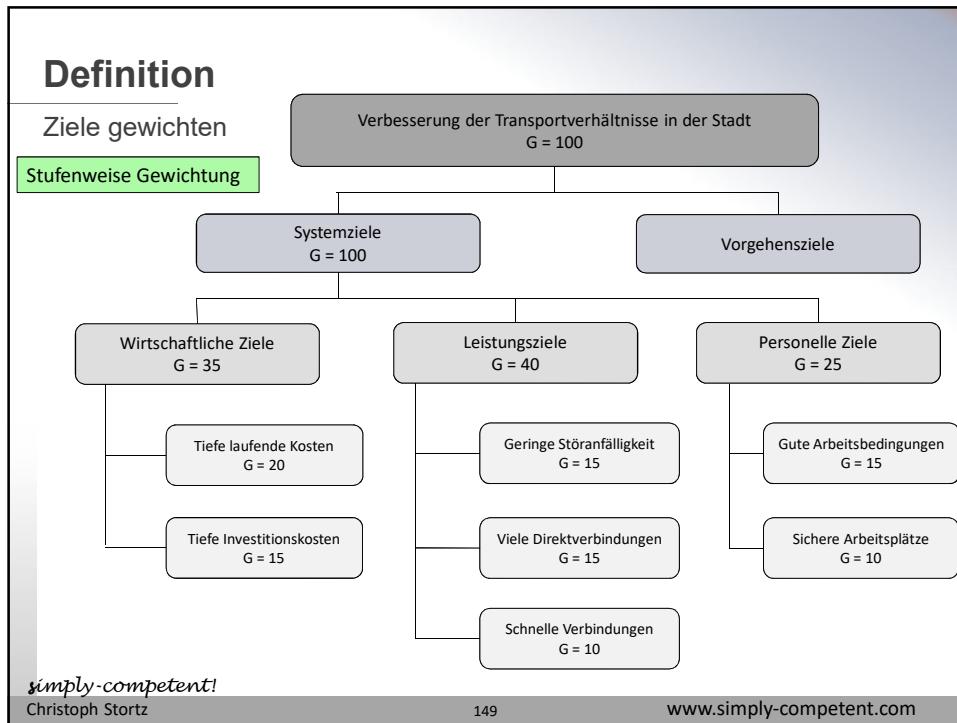
Maßstab ohne Grenzen	<ul style="list-style-type: none"> Möglichst hohe Beschleunigung der Durchlaufzeit der Aufgabenbearbeitung Möglichst große Zustimmung bei der Einführung des neuen Mitarbeiterbeurteilungssystems
Maßstab mit Grenzen	<ul style="list-style-type: none"> Die durchschnittliche Bearbeitungszeit bei Kundenreklamationen ist bis Ende des nächsten Jahres um mindestens 20% kürzer gegenüber dem laufenden Jahr (ohne personelle Mehrkosten) Die Fehlersumme in der Produktion liegt per 31.12.2017 bei maximal 0,05%

simply-competent!

Christoph Stortz

148

www.simply-competent.com



Definition

Zielentscheid herbeiführen

Um den Prozess der Zieldefinition systematisch festzuhalten, hat sich für die Zieldokumentation folgender Aufbau bewährt:

1. Auftrag
2. Projektziele
3. Zielanalyse
4. Zielstruktur

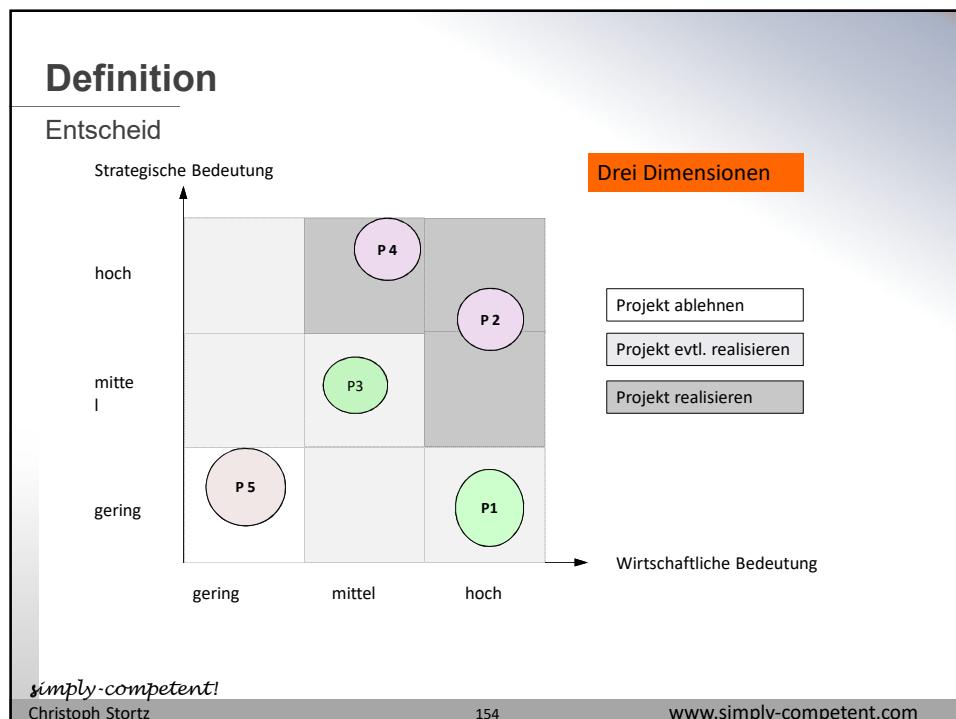
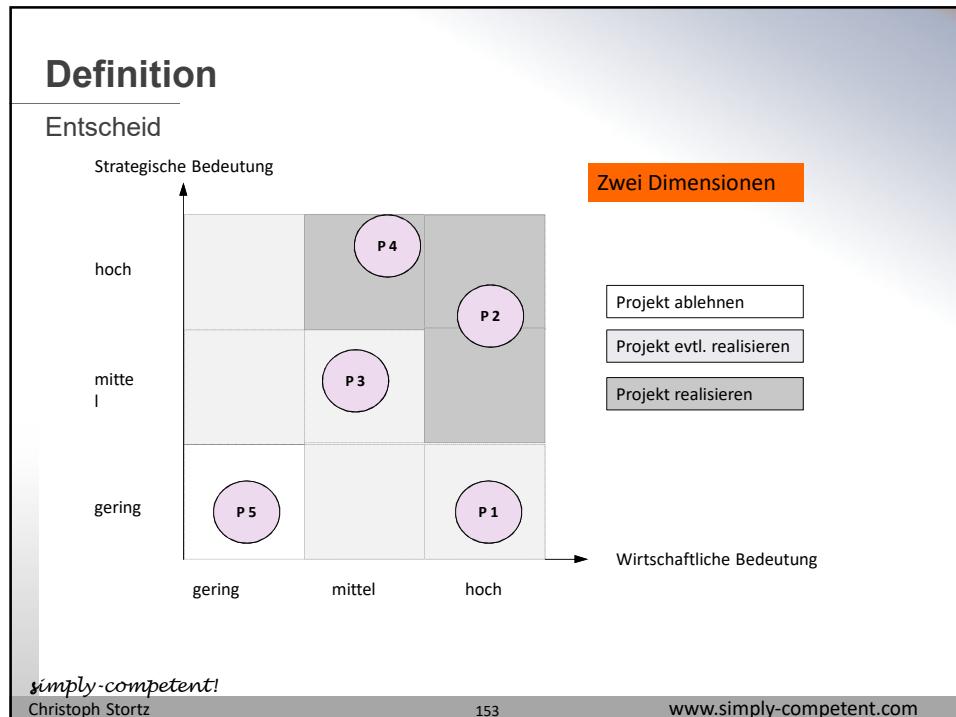
Definition

Ziele kommunizieren

Ziele kommunizieren:

Dies können Sie z. B. erreichen, indem Sie

- die Ziele für alle sichtbar an die Wand des Projektbüros oder des Sitzungszimmers hängen,
- immer wieder (z. B. bei jeder Projektsitzung) auf die Ziele hinweisen,
- bei jeder Projektsitzung den Fortschritt des Projekts anhand der erreichten Ziele überprüfen,
- die Zielerreichung belohnen und auch allen Beteiligten und Betroffenen des Gesamtprojekts mitteilen.



The image shows the front cover of a book titled "Umfeldanalyse". The title is in large blue letters at the top left. At the top right is the logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". Below the title is a black and white photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a vertical margin line. A small red square is pinned to the page. The bottom left of the cover features the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz". The bottom right has the website "www.simply-competent.com".

Definition

Umfeldanalyse

- Die Projektumfeldanalyse betrachtet Faktoren außerhalb des Projektes. Damit unterscheidet sie sich von der Stakeholderanalyse, welche alle Stakeholder / Interessierte Parteien auch innerhalb des Projektes einbezieht.
- Externe Stakeholder gehören zum Projektumfeld und hier liegt eine Überscheidung aus Umfeld- und Stakeholderanalyse vor. Allerdings umfasst die Umfeldanalyse sachliche als auch soziale Faktoren, während sich die Stakeholderanalyse alleine auf die sozialen Faktoren des Umfelds beschränkt.

The image shows the front cover of the same book as the previous slide. It features the title "Umfeldanalyse" in large blue letters, the publisher's logo "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE", and a black and white photograph of a spiral-bound notebook. The bottom left corner includes the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz", and the bottom right corner has the website "www.simply-competent.com".

Definition

Projektumfeld

- Gesetze
- Behörden
- Bodenqualität (bei Bauvorhaben)
- Unternehmensrichtlinien
- Gesellschaft, Kultur
- Infrastruktur (Verkehr, Kommunikation, Internet)
- Lohnniveau
- Steuergesetzgebung
- Subventionen
- Leistungsorientierung

simply-competent!

Christoph Stortz

157

www.simply-competent.com

Definition

Klassifikation von Umweltfaktoren

- Intern sachlich (z.B. Betriebsvereinbarungen, PM-Handbuch)
- Intern sozial (z.B. Betriebsrat, Leitung)
- Extern sachlich (z.B. Gesetze, Infrastruktur)
- Extern sozial (z.B. Auftraggeber und dessen Mitarbeiter)

Die Grenze zwischen intern und extern wird z.B. durch die Grenze des eigenen Unternehmens gebildet:

- intern -> außerhalb Projekt und innerhalb Organisation
- extern -> außerhalb Projekt und außerhalb Organisation

simply-competent!

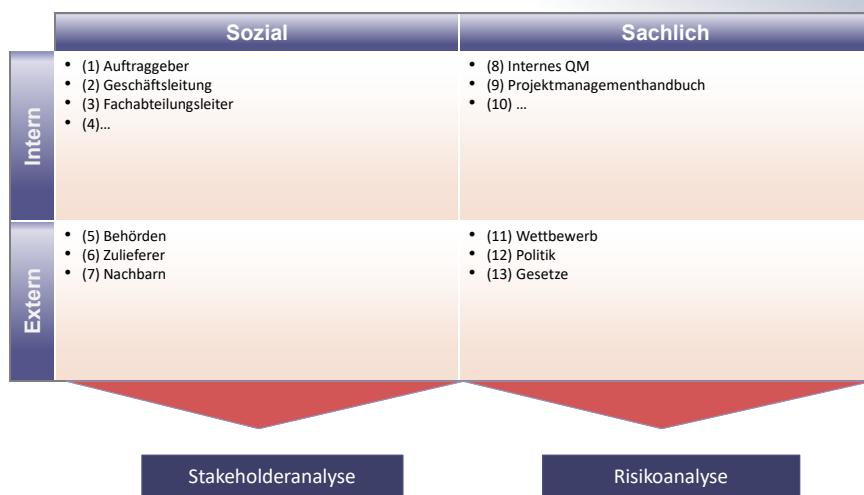
Christoph Stortz

158

www.simply-competent.com

Umfeldanalyse

So wird's gemacht!



simply-competent!

Christoph Stortz

159

www.simply-competent.com



Stakeholderanalyse

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Definition

Was sind Stakeholder?

- Stakeholder sind Personen oder Personengruppen, die am Projekt beteiligt oder von dessen Auswirkungen direkt bzw. indirekt betroffen sind, die einen Anspruch am Projekt oder seinem Ergebnis haben bzw. an seinem Verlauf interessiert sind.
- Damit gehört beispielsweise auch das Projektteam zu den Stakeholdern des eigenen Projekts. Der Begriff umfasst auch die Gegner (Opponenten) und Befürworter (Promotoren) des Projektes.
- Insbesondere handelt es sich bei den Stakeholdern um Personen oder Personengruppen mit wechselseitigen Einflussmöglichkeiten.

simply-competent!

Christoph Stortz

161

www.simply-competent.com

Definition

Prinzipielle Stakeholdergruppen

Prinzipielle Stakeholdergruppen sind :

- Kunden (z.B. Sponsor, Nutzer)
- Mitarbeiter (PL u.a. in ihren Rollen)
- Projektauftraggeber (Mitglieder der Stammorganisation, die das Projekt beauftragt hat)
- Lieferanten / Subauftragnehmer
- Gesellschaft

Stakeholder und Umfeld haben Grenzen und Überschneidungen (externe Stakeholder gehören zum Umfeld).

simply-competent!

Christoph Stortz

162

www.simply-competent.com

Definition

Mögliche Stakeholder im Projekt

- Kunde / Auftraggeber
- Späterer Anwender des Projektergebnisses
- Mitglied Projektkernteam
- PMO/Portfoliomanager/Programmmanager
- Betriebsrat
- Öffentliche Verwaltung
- Anwohner
- Umweltschutz- bzw. weitere Nichtregierungsorganisation

Definition

Stakeholder und Projekterfolg

Stakeholder und ihre Einstellung zum Projekt stellen für den Projekterfolg Chancen als auch Risiken dar. Sie haben bestimmte Ziele und Erwartungen, die das Projekt unterstützen aber auch gefährden können.

Daher ist eine Identifikation und Analyse der Stakeholder fortlaufend erforderlich, um durch geeignete Maßnahmen die Chancen zu unterstützen und die Risiken zu beschränken oder gar zu eliminieren.

Definition

Unterscheidung zwischen direkten und indirekten Stakeholdern

Primäre Stakeholder

- Sie wirken direkt auf das Projekt ein und haben oftmals eine verantwortliche Position im Projekt; z.B. Zulieferer, Kunden, Projektmitarbeiter.

Sekundäre Stakeholder

- Sie verfügen nicht über die Möglichkeit (z.B. über Verträge), direkt auf das Projekt einzuwirken, z.B. Umweltverbände, Nachbarschaftsinitiativen, Wettbewerber.

Definition

Klassifizierung von Stakeholdern

Stakeholder werden folgendermaßen klassifiziert:

- interne Stakeholder (gehören dem Unternehmen an, welches das Projekt durchführt)
- externe Stakeholder (gehören nicht dem Unternehmen an, welches das Projekt durchführt)
- primäre Stakeholder (wirken direkt auf das Projekt ein)
- sekundäre Stakeholder (können nicht direkt auf das Projekt einwirken)

Definition

Die Stakeholderanalyse - Gründe

- Die Stakeholder haben ihrerseits Erwartungen und Anforderungen an das Projekt. Hieraus können sich Zielkonflikte ergeben.
- Stakeholder können aufgrund ihrer Einstellung zum Projekt maßgeblich zum Projekterfolg beitragen oder ihn gefährden. Chancen und Risiken lassen sich durch eine Analyse frühzeitig erkennen.

simply-competent!

Christoph Stortz

167

www.simply-competent.com

Definition

Die Stakeholderanalyse

- Um vorab den Einfluss der Stakeholder abzuschätzen und mögliche Risiken durch „politische“ Einflussnahme von Stakeholdern zu erkennen und auf sie einzuwirken wird schon sehr früh im Projekt eine Stakeholderanalyse durchgeführt.

simply-competent!

Christoph Stortz

168

www.simply-competent.com

Definition

Identifikation von Stakeholdern

- Kreativitätstechniken im Workshop des Projektkernteam
- Firmeninterne Erfahrungen
- Verträge
- Organisationsstruktur
- Pflichtenheft
- Gespräche mit internen Abteilungen
- Gespräche mit externen Beratern
- Gesetze, z.B. bei Aufträgen der öffentlichen Hand
- Berufsverbände
- Regierungsquellen

simply-competent!

Christoph Stortz

169

www.simply-competent.com

Definition

Stakeholderanalyse -Schritte

Aktives Umfeldmanagement und Stakeholdermanagementbettet Projekte in ihr komplexes Umfeld ein, um diese übersichtlich darzustellen und mögliche Einflussgrößen rechtzeitig zu erkennen. Die Stakeholderanalyse gliedert sich in folgende Schritte :

- Identifikation der Stakeholder
- Information
- Analyse
- Aktionsplanung
- Monitoring

simply-competent!

Christoph Stortz

170

www.simply-competent.com

Definition

Identifikation

Erster Schritt ist die Ermittlung möglicher Stakeholder. Dabei spielen oft Stakeholder aus vergangenen auch bei zukünftigen Projekten eine Rolle (projektübergreifendes Wissensmanagement).

Stakeholder ergeben sich teilweise "von selbst" aus Organisation und Verträgen, den Gesetzen u.ä.

Z.B. sind interne und externe Auftraggeber immer Stakeholder.

Definition

Informationssammlung und Analyse

- Der Identifikation schließt sich dann die Analyse als zweiter Schritt an. Stakeholder können dem Projekt positiv, wohlwollend und fördernd oder negativ, skeptisch und hinderlich gegenüber stehen. Sie sind frühzeitig ins Projekt einzubinden und mit den relevanten Informationen zu versorgen.

Fragen dazu:

- Wie ist ihre Einstellung? Stehen die Stakeholder dem Projekt positiv oder negativ gegenüber?
- Betroffenheit? Welche Betroffenheit löst das Projekt bei den Stakeholdern aus?
- Welche Erwartungen und Befürchtungen hat der Stakeholder?
- Wie ist der Einfluss/die Macht des Stakeholders?

Definition

Informationssammlung und Analyse

Ergebnis der Informationssammlung ist eine grafische Veranschaulichung z.B. in einem Stakeholder-Portfolio, aus dem sich ableiten lassen:

- Promotoren und Befürworter
- Neutral Eingestellte
- Opponenten und Gegner

simply-competent!

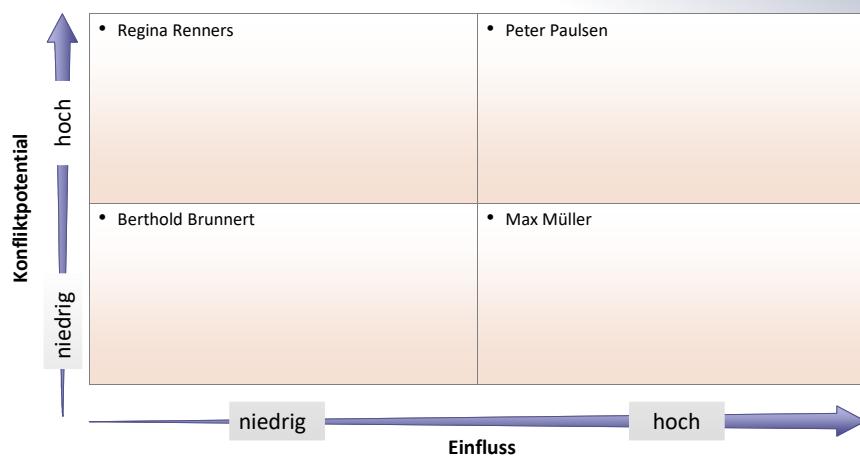
Christoph Stortz

173

www.simply-competent.com

Stakeholder-Portfolio

So sieht's aus!



simply-competent!

Christoph Stortz

174

www.simply-competent.com

Definition

Aktionsplanung

Im nächsten Schritt werden mögliche Aktionen geplant, wie man auf die Einstellung der Stakeholder einwirken kann. Diese sollten die Kommunikationsstrategien und auch das Projektmarketing beeinflussen.

Definition

Einflussnahme auf Stakeholder

- Mögliche Methoden zur Einflussnahme sind:
- Motivation, d.h. die Rahmenbedingungen zur Eigenmotivation schaffen; eigene Ziele so vermitteln, dass von anderen zu deren Eigenzielen übernommen werden
- Harvard-Methode
 - Separate Betrachtung von Sach- und Beziehungsebene
 - auf Interessen konzentrieren, nicht auf Positionen
 - Entscheidungsalternativen aufzeigen
 - Neutrale Beurteilungskriterien entwickeln

Definition

Monitoring

Projekte und Stakeholder befinden sich in einem dynamischen Umfeld, in dem sich z.B. Positionen ändern können.

Stakeholdermonitoring ist daher in regelmäßigen Statussitzungen zu institutionalisieren.

Definition

Monitoring

- Das Projekt befindet sich in einem dynamischen Umfeld. Die Stakeholderanalyse zum Projektbeginn stellt eine Momentaufnahme dar. Im weiteren Projektverlauf können sich Änderungen ergeben, z.B.
 - Neue Stakeholder kommen hinzu
 - Stakeholderziele und -interessen können sich ändern
 - Machtgefüge können sich ändern
- Um diese Veränderungen feststellen zu können, ist eine fortgesetzte Identifikation und Analyse an Hand von Interviews, Analyse offizieller Dokumente und Medienberichte notwendig. Dieses Monitoring muss deshalb regelmäßig in Statussitzungen institutionalisiert werden.

Definition

Stakeholder - Betroffenheitsanalyse

Für jeden Stakeholder werden die Art und der Grad der Betroffenheit durch das Projekt ermittelt.

Was wird ermittelt?

- Interessen der Stakeholder.
- Einstellung ggü. dem Projekt (positiv, negativ)
- Art der Betroffenheit.
- Bedeutung und Macht des Stakeholders

- Aus diesen Informationen werden Maßnahmen durch den PL abgeleitet, die der positiven Beeinflussung der Stakeholder dienen.

simply-competent!

Christoph Stortz

179

www.simply-competent.com

Definition

Besonderheiten im internationalen Umfeld

Beim internationalen Stakeholdermanagement sind kulturelle Besonderheiten und lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen. Als Beispiel sei der sogenannte Kontextbezug genannt, d.h. die Aufmerksamkeit die in der Kultur den Zusammenhängen z.B. aus Gestik, Mimik, Sprache und Situation gewidmet wird. Daraus ergibt sich, inwieweit einfache und direkte Fragen gestellt werden können oder nicht.

Des Weiteren ist die sogenannte Machtdistanz bzw. das hierarchische Gefüge zu berücksichtigen.

simply-competent!

Christoph Stortz

180

www.simply-competent.com

Definition

Beeinflussungsstrategien/Quadrantenpolitiken

Die Beeinflussungsstrategien lassen sich folgendermaßen klassifizieren:

- Partizipative Strategien (Stakeholder als Partner)
- Diskursive Strategien (Umgang mit Stakeholdern erfordert Konfliktmanagement)
- Repressive Strategien (z.B. durch Machtpromotoren)

Definition

Die Partizipative Strategie

Partizipative Strategien sehen die Stakeholder als Partner und versuchen diese aktiv in der Projekt einzubeziehen. Mit ihnen wird versucht auf eine intrinsische Motivation der Stakeholder hinzuarbeiten.

Definition

Diskursive Strategie

Diskursive Strategien setzen auf einen Ausgleich der verschiedenen Stakeholderinteressen mit Methoden der Verhandlung und des Konfliktmanagements.

simply-competent!

Christoph Stortz

183

www.simply-competent.com

Definition

Repressive Strategie

Repressive Strategien basieren auf der Idee, das Umfeld über Druck, vollendete Tatsachen, selektive Information und ähnliche Formen der Machtausübung zu steuern.

Diese Strategie mag kurzfristig zum Erfolg führen. Sie ändert aber nichts an der Motivation der Stakeholder und wird längerfristig eher zu Konflikten führen. Dazu kommt der ethische Aspekt, der z.B. von Kant mit "Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne".

simply-competent!

Christoph Stortz

184

www.simply-competent.com

Definition

Ergebnisse der Stakeholderanalyse

- Die Stakeholder sind analysiert.
- Die Erwartungen der Stakeholder sind analysiert.
- Die Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt (Art und Grad der Betroffenheit).
- Die Machtpositionen der einzelnen Stakeholder sind ermittelt.
- Maßnahmen zur positiven Beeinflussung der Stakeholder sind definiert.

simply-competent!

Christoph Stortz

185

www.simply-competent.com

Definition

Stakeholderanalyse - Tabelle

Stakeholder	Erwartungen	Betroffenheit	Einfluss	Maßnahmen

simply-competent!

Christoph Stortz

186

www.simply-competent.com

Definition

Probleme bei der Stakeholderanalyse

Ein Hauptproblem bei der Stakeholderanalyse kann die mangelnde Offenheit der internen Stakeholder sein. Diese kann folgende Gründe haben:

- Befürchtete Karrierenachteile bei offen gezeigter Ablehnung des Projektes.
- Eine Unternehmenskultur, die das Offenlegen der eigenen Ziele nicht gutheißt.
- Sicherung des eigenen Handlungsspielraums durch Geheimhaltung der eigenen Pläne und Vorstellungen.

simply-competent!

Christoph Stortz

187

www.simply-competent.com



Phasenplanung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Beispiele für Vorgehensmodelle

Projektphase

- zeitlicher Abschnitt des Projektablaufs
- sachlich von anderen Abschnitten getrennt
- müssen immer „–phase“ heißen

Weitere Merkmale

- Vorgehensmodelle bestehen aus verschiedenen Projektphasen
- unerfahrene Projektmitarbeiter können sofort Reihenfolge von Planung und Realisierung sehen
- Projektphasen müssen nicht sequentiell aufeinander folgen (zeitl. Überlappung ist möglich=revolvierend)

simply-competent!

Christoph Stortz

189

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Meilenstein

- Ereignisse von besonderer Bedeutung
- häufig an Phasenübergänge, bei denen – je nach Güte bzw. Beurteilung der Phasenergebnisse – Entscheidungen über Freigabe der folgenden Phase, Wiederholung der letzten oder mehrerer vorheriger Phasen und Abbruch des Projektes zu treffen sind.
- Zielsprache
- Mit Datumsangabe
- zwangsweise Meilensteine
 - Projektstart-
 - Projektendtermin
- manchmal auch Quality Gate genannt

simply-competent!

Christoph Stortz

190

www.simply-competent.com

BUSINESS TRENDS
ACADEMY
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Phasenplanung

Phasenplan erstellen

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Phasenplan

GPM Standard

Legende	Meilenstein	Datum
M1	Projekt ist gestartet	23.1.2018
M2	Konzept ist fertig	5.2.2018
M3	Tests sind abgeschlossen	1.5.2018
M4	Einführung ist abgeschlossen	26.5.2018

simply·competent!
Christoph Stortz

192

www.simply-competent.com

Projektplanung

Phasenplan - Definitionen

- **Projektphase:** zeitlicher Abschnitt des Projektverlaufs, sachlich von anderen Teilen getrennt, müssen immer –phase heißen
- **Meilenstein:** Ereignis von besonderer Bedeutung, in Zielsprache formuliert, mit Datumsangabe, Zwangsmeilensteine: Start und Ende des Projekts

simply-competent!

Christoph Stortz

193

www.simply-competent.com



Leistungsumfang und Lieferobjekt

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Leistungsumfang und Lieferobjekt

Anforderungen

Anforderungen stellen den Leistungsumfang aus Sicht des Kunden dar. Die Anforderungen sind i.d.R. recht flexibel und vage gehalten. Die Anforderungen sollen sich in jedem Fall in der Leistungsbeschreibung widerspiegeln.

simply-competent!

Christoph Stortz

195

www.simply-competent.com

Leistungsumfang und Lieferobjekte

Definitionen

- Leistungsbeschreibung
 - Leistungsumfang + Lieferobjekte
- Leistungsumfang
 - Eigenschaften und Funktionen des Ergebnisses, oder
 - Arbeiten die im Projekt durchgeführt werden müssen
- Lieferobjekt
 - Materielles oder immaterielles <Ergebnis, das am Ende eines Vorganges, APs oder Projektes zu erbringen bzw. abzuliefern ist> (PM3, Seite 598)

simply-competent!

Christoph Stortz

196

www.simply-competent.com

Leistungsumfang und Lieferobjekte

Ansätze zur Beschreibung

Der Begriff des Leistungsumfangs

- Leistungsumfang aus Produktsicht
- Leistungsumfang aus Projekt-Prozesssicht
- Leistungsumfang hinsichtlich Qualität

simply-competent!

Christoph Stortz

197

www.simply-competent.com

Leistungsumfang und Lieferobjekte

Ansätze

Vorgehensweisen zur Definition des Leistungsumfangs

- Auf Basis des Projektlebenswegs
- Nach Kundenvorgaben
- Bei unbekanntem Leistungsumfang: Machbarkeitsstudien, Forschung, Iterationen
- (Prototyping)

simply-competent!

Christoph Stortz

198

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book. At the top right is the logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". The title "Lastenheft und Pflichtenheft" is prominently displayed in the center. Below the title, the subtitle "Die Kerndokumente des Projektleistungsumfangs" is visible. The background of the cover features a grid pattern and some faint text.

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book titled "Lastenheft". The subtitle "Inhalte" is visible below the title. A bulleted list of contents follows:

- Ausgangssituation (technisch, organisatorisch)
- Projektziele
- Projektanforderungen, Leistungen und Lieferobjekte zusammenfassen und präzisieren
- Allgemeine Anforderungen (Standards, Design, Funktionalität, Verfügbarkeit, Ökologie, etc.)
- Alle zusätzlichen oder versteckten Anforderungen
- Basis für die Konzeption und das Design der zu liefernden Produkte, Systeme, Dokumente, Anlagen, Studien, Dienstleistungen etc.

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Lastenheft

Inhalte

- Spezielle Anforderungen (Infrastrukturelle, Strom, Netz, Klima, Räume, Aufteilung, Lage)
- Fertigstellung und Abnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Leistungen des Auftraggebers/ Partner
- Rahmenbedingungen (Gesetze, Vorschriften, Umweltschutz, Qualitätsanforderungen)

simply-competent!

Christoph Stortz

201

www.simply-competent.com

Pflichtenheft

Inhalte

- Ausführliche Beschreibungen der Leistungen (technisch, wirtschaftlich, organisatorisch) die dazu nötig sind um die Projektziele zu erreichen
- Grobkonzept, Feinkonzept, Ausführungsplanung
- Beschreibt Realisierung aller im Lastenheft angelegten Projektanforderungen, und den Leistungsumfang
- WIE und WOMIT werden die Anforderungen realisiert
- Verbindliche Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Grundlage der Projektrealisierung

simply-competent!

Christoph Stortz

202

www.simply-competent.com

**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Analysertools Projektmanagement

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Erinnerung

Konkretisierung der Ideen	Geeignete Methoden	
Unpräzise Ideen		
Auswahlstufe 1	<ul style="list-style-type: none"> • Rosinenpicken • Punkteabfrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein Abfrage Muss Kriterien
Interpretierte Ideen		
Auswahlstufe 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein Abfrage Soll Kriterien • Pro/Kontra Katalog 	<ul style="list-style-type: none"> • Rangplatzvergabe • Checklisten
Konkretisierte Konzepte		
Auswahlstufe 3	<ul style="list-style-type: none"> • 5-Hüte Methode • Qualitative Nutzwertanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Paarvergleich • Anwaltsverfahren
Ausgestaltete Vorschläge		
Auswahlstufe 4	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolioanalyse • ROI • NPV 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Nutzwertanalyse • Anwaltsverfahren (intensiv)
Projektentscheidung (Auswahlstufe 5)		

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book. At the top right is the logo for 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE'. The main title 'Die Delphi Analyse' is centered in a large blue font. Below it, a subtitle 'Aufwandschätzung in Projekten' is written in a smaller blue font. The background of the cover features a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and some handwritten text, including 'WOCHE 18'. At the bottom left is the publisher's watermark 'simply·competent!' and the author's name 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

Delphi Analyse

DELPHI

Die Delphi-Methode, auch Delphi-Studie oder Delphi-Befragung ist ein strukturiertes, systematisches, mehrstufiges Verfahren zur Befragung von Experten. Delphi ist eine **Prognosemethode** zur Schätzung und Prognostizierung, die dazu dient, zukünftige Ereignisse, Trends oder technische Entwicklungen möglichst gut einschätzen zu können. Durch die mehrstufige kontrollierte Rückinformation der Befragungsergebnisse an die Teilnehmer wird eine Fokussierung der Expertenmeinung erreicht.

Im Projektplanungsprozess wird diese Methode zur Zielbildung und Prognose von Alternativen eingesetzt.

simply·competent!
Christoph Stortz

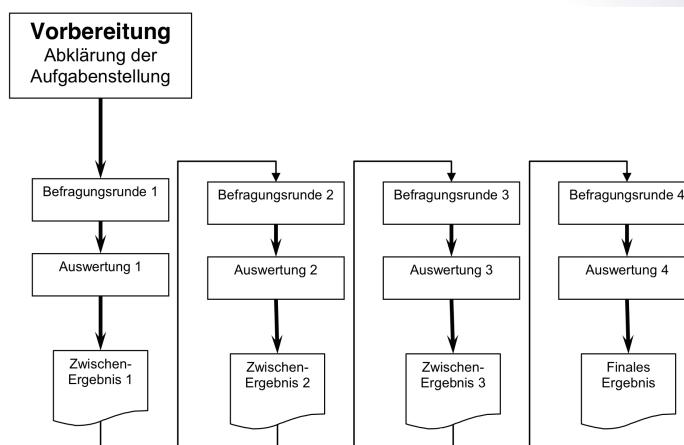
206

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Eine Gruppe von Experten erhält einen Fragenkatalog. Die schriftlichen Antworten, Schätzungen, Ergebnisse etc. werden aufgelistet und mit Hilfe einer speziellen Mittelwertbildung zusammengefasst und den Fachleuten anonymisiert erneut für eine weitere Diskussion, Klärung und Verfeinerung der Schätzungen vorgelegt. Dieser kontrollierte Prozess der Meinungsbildung erfolgt gewöhnlich über mehrere Stufen. Das Endergebnis ist eine aufbereitete Gruppenmeinung, welche die Aussagen selbst und Angaben über die Bandbreite vorhandener Meinungen enthält.

Delphi Methode



Delphi Methode

Der Meinungsbildungsprozess enthält die Elemente: Generation, Korrektur / teilweise Anpassung oder Verfeinerung, Mittelwertbildung bzw. Grenzwertbildung. Störende Einflüsse werden durch die Anonymisierung, den Zwang zur Schriftform und der Individualisierung eliminiert.

Die Strategie der Delphi-Methode besteht aus: Konzentration auf das Wesentliche, mehrstufiger, teilweise rückgekoppelter Editierprozess, sicherere, umfassendere Aussagen durch Zulassen statistischer Ergebnisse. Ein häufiges Problem: die Experten wechseln ihre einmal geäußerte Meinung in den folgenden Runden trotz Anonymität nicht, so dass der Zusatznutzen weiterer Runden oft klein ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

209

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Delphi wird häufig für technologische Prognosen bei der Forschungs- und Entwicklungsplanung und zur Vorhersage zukünftiger Möglichkeiten eingesetzt. Die Methode ist besonders geeignet bei Projekten, deren Aufwand unklar ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

210

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Hauptmerkmale

- Anonymität der Befragten.
- Teilnehmer haben keinen Kontakt zueinander.
- Mehrstufigkeit der Befragung
- statistische Auswertung der Antworten
- kontrollierter Rückfluss von Informationen und neue Bewertung
- Delphi kann in zwei Ausprägungen durchgeführt werden: Standard-Delphi-Methode und Breitband-Delphi-Methode

simply-competent!

Christoph Stortz

211

www.simply-competent.com

Breitband Delphi Analyse

Darunter versteht man den Prozess, bei dem sich die Experten im Verlauf des Prognoseprozesses durch zusätzliche Diskussionen und Abstimmungsrunden miteinander abstimmen. Durch Kommunikation, diverse Interaktionen der Experten untereinander, können Defizite im Know-how ausgeglichen werden. Die Gefahr von Fehleinschätzungen wird geringer sein.

Realistische Schätz- und, Prognosewerte dürfen eher erzielt werden. Die Konsensbildung wird durch die gruppendifferenziellen Prozesse beschleunigt. Die Ergebnisqualität der Konsenswerte ist mitunter höher. Die Breitband-Delphi-Methode eignet sich besonders zum Schätzen großer komplexer Projekte bzw. Aufgaben.

simply-competent!

Christoph Stortz

212

www.simply-competent.com

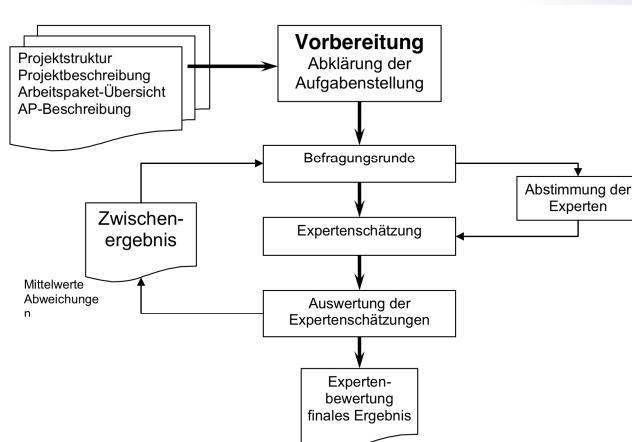
Dephi Analyse

Fazit

Das Verfahren durchläuft in der Regel mehrere Iterationsschleifen bis zur Konsensbildung. Abnehmendes Interesse der Befragten nach einigen Befragungsrunden kann öfter festgestellt werden.

Beantwortungsschwierigkeiten durch die Abhängigkeiten zwischen den Problembereichen können vorkommen. Oftmals ist es auch recht schwierig, die richtige Zusammensetzung der Delphi-Gruppe zu finden.

Breitband Delphi Analyse





Paarweiser Vergleich

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Paarweiser Vergleich

Mit dem paarweisen Vergleich können mehrere Varianten in eine Rangfolge gebracht sowie ihre prozentuale Wertigkeit bestimmt werden. Bewertet wird nicht mit Hilfe vorab definierter Kriterien, sondern indem die einzelnen Varianten gegeneinander abgewogen werden.

Damit eignet sich der paarweise Vergleich zum Beispiel zur Vorauswahl vorliegender Ideen oder zur Gewichtung von Kriterien (z. B. zur Durchführung einer → Nutzwertanalyse).

simply·competent!
Christoph Stortz

216

www.simply-competent.com

Paarweiser Vergleich

Paarweiser Vergleich

Paarweiser-Vergleich-Nutzwertanalyse

Paarweiser Vergleich

Die mit dieser Farbe hinterlegten Zellen werden automatisch berechnet

als wichtiger \ Kriterium	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Kriterium 4	Kriterium 5	Kriterium 6	Kriterium 7	Kriterium 8	Kriterium 9	Kriterium 10	Summe	%
Kriterium 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	20,00%
Kriterium 2	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	6	13,33%
Kriterium 3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	4	8,89%
Kriterium 4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2,22%
Kriterium 5	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	6,67%
Kriterium 6	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	6	13,33%
Kriterium 7	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	11,11%
Kriterium 8	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	3	6,67%
Kriterium 9	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	6,67%
Kriterium 10	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	11,11%
											Prüfsumme	100,00%

Bewertung 1 bedeutet im Beispiel Kriterium 1 ist wichtiger als Kriterium 2

Rico Biedermann 08.12.2017 Seite 1 von 1

simply-competent!
Christoph Stortz 217 www.simply-competent.com

Nutzwertanalyse

simply-competent!
Christoph Stortz www.simply-competent.com

Nutzwertanalyse

Entscheidungen fundiert treffen

Die Nutzwertanalyse hilft bei der Auswahl von Alternativen! Sie eignet sich besonders zur Bewertung von verschiedenen Handlungsalternativen und dient somit als Entscheidungshilfe.

Die Methode kann immer dann eingesetzt werden, wenn die Bewertung von Alternativen nicht in erster Linie anhand von konkreten Zahlen und Fakten geschieht, sondern auch subjektive Einflüsse eine Rolle spielen.

simply-competent!

Christoph Stortz

219

www.simply-competent.com

Nutzwertanalyse

Schritte



simply-competent!

Christoph Stortz

220

www.simply-competent.com

Nutzwertanalyse

1. Festlegung der Alternativen bzw. Entscheidungsvarianten

Die verschiedenen Varianten, aus denen eine ausgewählt werden soll, werden gesammelt und festgehalten. Es ist hilfreich, wenn diese Liste nicht allzu lang wird, weil die Methode sonst sehr aufwändig wird.

Nutzwertanalyse

2. Definition von Bewertungskriterien

Es werden die Kriterien festgelegt, anhand derer eine Entscheidung getroffen werden soll. Diese Kriterien sind häufig Anforderungen an das Produkt oder zu erreichende Ziele. Hier entsteht meist eine Liste von bis zu 10 Kriterien.

Nutzwertanalyse

3. Gewichtung der Bewertungskriterien

Jedem Kriterium wird ein Prozentsatz hinterlegt, der die Wichtigkeit des Kriteriums belegt. Die Summe der Einzelgewichtungen muss 100% ergeben.

Nutzwertanalyse

4. Festlegung des Bewertungsmaßstabes

Die einzelnen Kriterien werden mit Punkten bewertet. Um hier eine Eindeutigkeit sicherzustellen, muss der Bewertungsmaßstab genau definiert werden, z.B. 5 Punkte = sehr gut, 1 Punkt = mangelhaft.

Nutzwertanalyse

5. Bewertung der Alternativen

Hier erfolgt die eigentliche Bewertung: Pro Kriterium und Alternative werden nun Punkte vergeben und die gewichteten Punkte berechnet.

Nutzwertanalyse

6. Summierung und Auswahl

Durch Summierung der Einzelgewichtungen ergibt sich die gewichtete Punktzahl pro Alternative. Die Alternative mit der höchsten Punktzahl entspricht den definierten Kriterien am besten.

Nutzwert-Analyse

Kriterium	Gewichtung	Alternative 1		Alternative 2		Alternative 3	
		Punkte	NW	Punkte	NW	Punkte	NW
Kriterium 1	25%						
Kriterium 2	25%						
Kriterium 3	25%						
Kriterium 4	25%						
Summe	100%						

Punkte:
5 = sehr gut, 4 = gut, 3 = befriedigend, 2 = ausreichend, 1 = mangelhaft

simply-competent!

Christoph Stortz

227

www.simply-competent.com

Nutzwertanalyse

Vor- und Nachteile

Vorteile:

- Entscheidungen können transparent gefällt werden.
- Die Entscheidungsfindung liegt schriftlich vor und kann auch in der Zukunft nachvollzogen werden.
- Die Nutzwertanalyse kann gut im Team und/oder von verschiedenen Personen durchgeführt werden und als Diskussionsgrundlage dienen.

Nachteile:

- Die Bewertung ist recht subjektiv. Die Festlegung der Gewichtungen und die Vergabe von Punkten sind keine exakt messbaren Vorgänge.
- Bei sehr vielen Alternativen und/oder Bewertungskriterien wird die Methode schnell zeitaufwändig.

simply-competent!

Christoph Stortz

228

www.simply-competent.com

**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

SWOT Analyse

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

SWOT Analyse

Erklärung

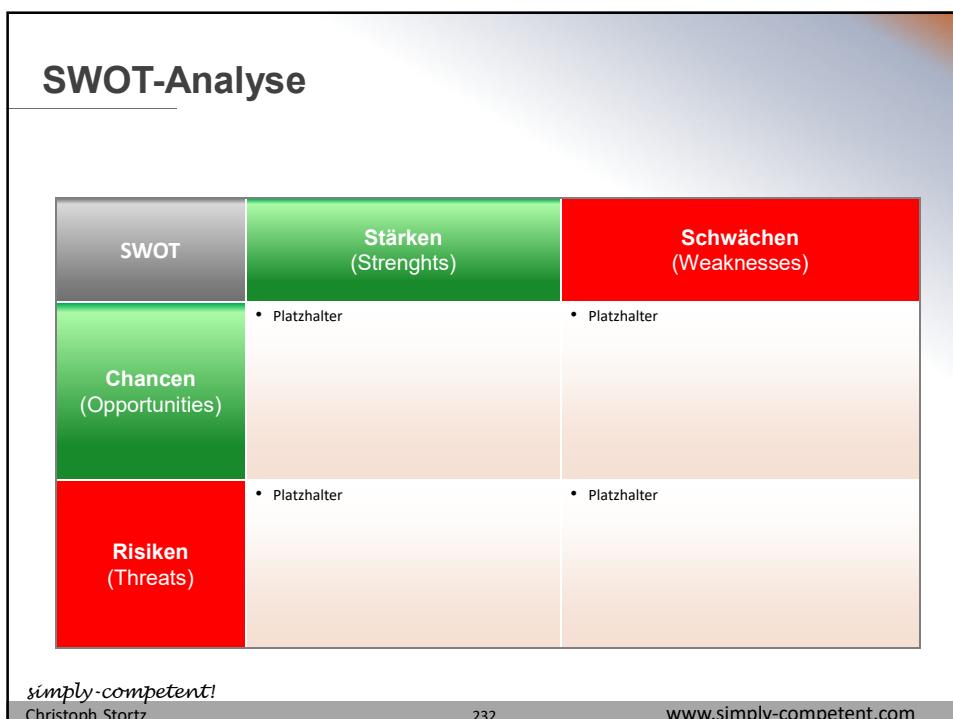
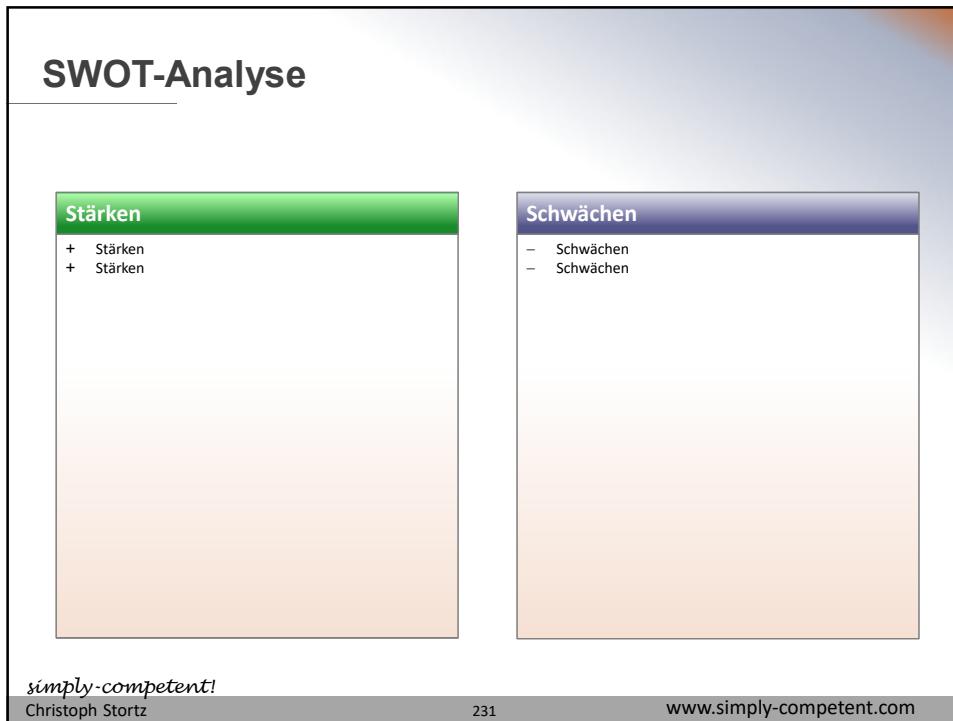
In deutsch Abkürzung für *Analysis of strengths, weakness, opportunities and threats*; die Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse stellt eine Positionierungsanalyse der eigenen Aktivitäten gegenüber dem Wettbewerb dar.

In dem ihr zugrunde liegenden Arbeitsverfahren, werden die Ergebnisse der externen Unternehmens-Umfeld-Analyse in Form eines Chancen-Risiken-Katalogs zunächst zusammengestellt und dem Stärken-Schwächen-Profil der internen Unternehmensanalyse gegenübergestellt.

simply·competent!
Christoph Stortz

230

www.simply-competent.com



Net Present Value NPV

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

NPV Berechnung

NPV-Kapitalwert

Net Present Value (NPV) ist der anglo-amerikanische Begriff für den Kapitalwert oder Barwert.

Der Net Present Value wird berechnet, indem sämtliche in der Zukunft anfallende Ein- und Auszahlungen periodengerecht auf den heutigen Zeitpunkt abgezinst werden. Grundlage für die Abzinsung oder Diskontierung ist der Abzins- oder Diskontierungsfaktor.

simply·competent!
Christoph Stortz

234

www.simply-competent.com

NPV Net Present Value

Ist der Net Present Value positiv so ist die Investition als vorteilhaft anzusehen. Der Net Present Value wird häufig verwendet, um verschiedene Projekte mit unterschiedlichen Laufzeiten im Hinblick auf den heutigen Wert vergleichbar zu machen.

Im Rahmen der Business Case Analyse ist der Net Present Value eine von mehreren Kennzahlen, die die Vorteilhaftigkeit einer Investitionsalternative gegenüber anderen Alternativen darstellt.

NPV Net Present Value

Berechnung des NPV

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Where:
 C_0 = Initial Investment
 C_t = Cash flow in year t
 r = Discount rate

NPV

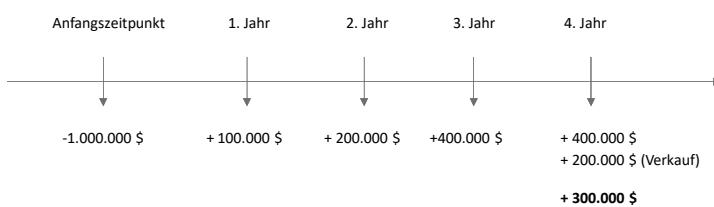
Beispiel

Ein großer Automobilhersteller überlegt sich eine neue Produktionsstätte zu eröffnen. Die Firma rechnet mit einem Gewinn nach Steuern von 100.000\$ im ersten Jahr, 200.000\$ im zweiten Jahr, 400.000\$ im dritten und ebenfalls 400.000\$ im vierten Jahr. Nach dem vierten Jahr würde die Firma die Produktionsstätte dann wieder für 200.000\$ verkaufen.

Die Firma benutzt einen Abzinsfaktor von 12%. Der CFO muss errechnen, ob sich der Bau der Produktionsstätte lohnt. Dafür muss er den NPV errechnen.

NPV

Beispiel



NPV

Beispiel

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= -\$1,000,000 + \frac{100,000}{1.12} + \frac{200,000}{(1.12)^2} + \frac{400,000}{(1.12)^3} + \frac{600,000}{(1.12)^4} \\
 &= -\$1,000,000 + \$89,286 + \$159,439 + \$284,712 + \$381,311 \\
 &= -\$85,252
 \end{aligned}$$

Da der NPV negativ ist wird der CFO entscheiden, die Firma nicht zu bauen.

simply-competent!

Christoph Stortz

239

www.simply-competent.com



ROI Berechnung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

ROI-Berechnungen liefern für Projekte wichtige Informationen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Kapital, das dem Unternehmen zur Investition zur Verfügung steht, begrenzt ist. Dann liefern die ROI-Berechnungen eine Rangliste, nach der Projekte umzusetzen sind. Renditekalkulationen müssen allerdings immer durch den Einsatz absoluter Kriterien überprüft werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

241

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Einperiodige Kapitalrendite

Die einperiodige ROI-Rendite wird im externen und internen Rechnungswesen eingesetzt. Im externen Rechnungswesen dient sie der Bilanzanalyse. Dazu kann die einjährige Kapitalrendite in das Produkt aus Umsatzrendite und Umschlagshäufigkeit des Kapitals zerlegt werden

simply-competent!

Christoph Stortz

242

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Einperiodige Kapitalrendite

- Im einperiodigen Fall gibt es im Startzeitpunkt $t=0$ eine Anfangsauszahlung und ein Jahr später einen Rückfluss (also in $t=1$). Zwischenzeitliche Zahlungen werden nicht berücksichtigt. Die Berechnung der Kapitalrendite kann dann erfolgen, indem der Wertzuwachs (Rückfluss abz. Anfangsauszahlung) am Ende des Jahres auf den Kapitaleinsatz bezogen wird.
- $r_{GK} = (RF_1 - A_0) / A_0 = RF_1 / A_0 - 1$
- r_{GK} Rendite des Gesamtkapitals
- RF_1 Rückfluss zum Zeitpunkt $t=1$
- A_0 Anschaffungsauszahlung zum Zeitpunkt $t=0$

simply-competent!

Christoph Stortz

243

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Mehrperiodige Kapitalrendite

Ähnlich wie für einjährige Handlungsmöglichkeiten kann auch für mehrjährige Handlungsmöglichkeiten gezeigt werden, dass die Renditeberechnung problemlos ist, wenn es nur 2 Zahlungen gibt, nämlich eine am Anfang und eine am Ende. Daraus lässt sich dann die Formel im mehrjährigen Fall mit n Perioden wie folgt ableiten:

simply-competent!

Christoph Stortz

244

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Mehrperiodige Kapitalrendite

- $A_0 * (1 + r_{GKm})^{tn} = RF_{tn}$
- $(1 + r_{GKm})^{tn} = RF_{tn} / A_0$
- $(1 + r_{GKm}) = (RF_{tn} / A_0)^{(1/tn)}$
- $r = (EBtn / A_0)^{(1/tn)} - 1$
- r_{GKm} Jährliche durchschnittliche Gesamtkapitalrendite für mehrere Perioden
- tn Anzahl von Perioden (häufig Jahre)
- RF_{tn} Rückfluss zum Endzeitpunkt $t=tn$

simply-competent!

Christoph Stortz

245

www.simply-competent.com



Break Even Berechnung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Break Even Rechnung

Mithilfe der Break Even-Analyse kann der Punkt aufgezeigt werden, der die Gewinn- von der Verlustzone trennt (Break-Even-Point). Einzige Voraussetzung ist, dass variable und fixe Kosten getrennt erfasst werden (z.B. Deckungsbeitragsrechnung).

Zur Ermittlung des Break-Even-Points wird das mathematische und graphische Verfahren herangezogen. „Wegen des leichteren Verständnisses empfiehlt sich eher die Anwendung des Diagramms.“ Für die Erstellung des Diagramms wird oft die kurzfristige Erfolgsrechnung genutzt. Hier werden Umsatzerlöse, variable Kosten, der Deckungsbeitrag, die fixen Kosten und der Gewinn ermittelt.

Beispiel Deckungsbeitrag

Durch Verwendung billiger Rohstoffe ist es möglich, die proportionalen Kosten von bisher 28 EUR pro Stück auf 24 EUR pro Stück zu senken. In der Abrechnungsperiode 4/2013 betragen die fixen Kosten 24.000 EUR. Welche Stückzahl muss bei einem Marktpreis von 36 EUR produziert werden und abgesetzt werden, um die Gewinnschwelle zu erreichen?

Break Even Rechnung

Beispiel Deckungsbeitrag

Lösung:

1. Ermittlung des db:

<u>Listenverkaufspreis / Marktpreis pro Stück</u>	<u>36 EUR</u>
<u>Proportionale / variable Kosten</u>	<u>24 EUR</u>
=	<u>Deckungsbeitrag pro Stück (db)</u>

simply-competent!

Christoph Stortz

249

www.simply-competent.com

Break Even Rechnung

Beispiel

2. Ermittlung der Gewinnschwellenmenge (Break-even-point)

Fixe Kosten / Deckungsbeitrag pro Stück

$$24.000 / 12 = 2.000 \text{ Stück}$$

Bei einem Absatz von 2.000 Stück ($\Rightarrow 72.000 \text{ EUR}$) wird die Vollkostendeckung erreicht.

simply-competent!

Christoph Stortz

250

www.simply-competent.com

Break Even Rechnung

Beispiel

Kontrollrechnung

Erlöse für 2.000 Stück	x	36 EUR	=	72.000 EUR
Variable Kosten 2.000 Stück	x	24 EUR	=	48.000 EUR
Fixe Kosten				24.000 EUR
<hr/>				0 EUR

simply-competent!

Christoph Stortz

251

www.simply-competent.com

Break Even Rechnung

Beispiel

Kontrollrechnung

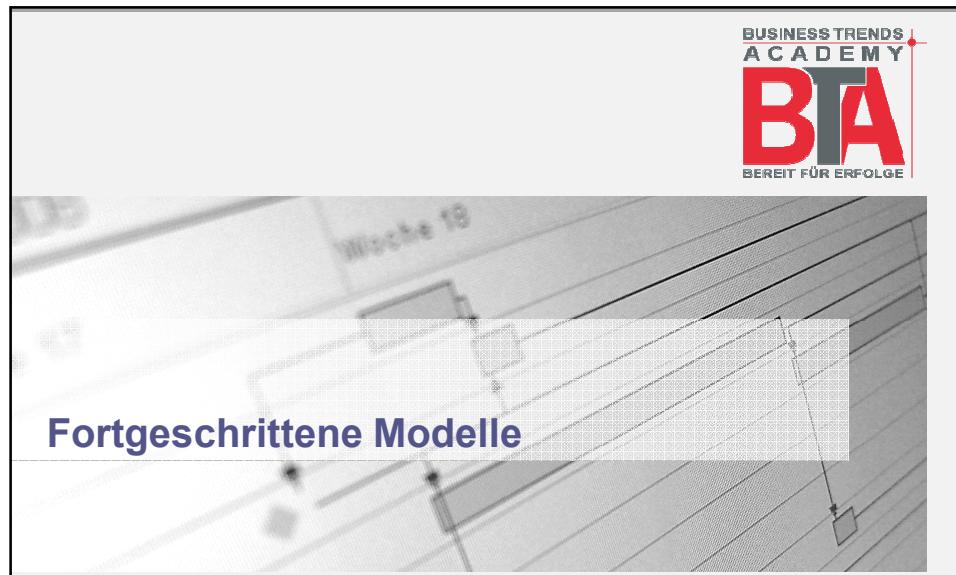
Erlöse für 2.000 Stück	x	36 EUR	=	72.000 EUR
Variable Kosten 2.000 Stück	x	24 EUR	=	48.000 EUR
Fixe Kosten				24.000 EUR
<hr/>				0 EUR

simply-competent!

Christoph Stortz

252

www.simply-competent.com



**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Fortgeschrittene Modelle

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

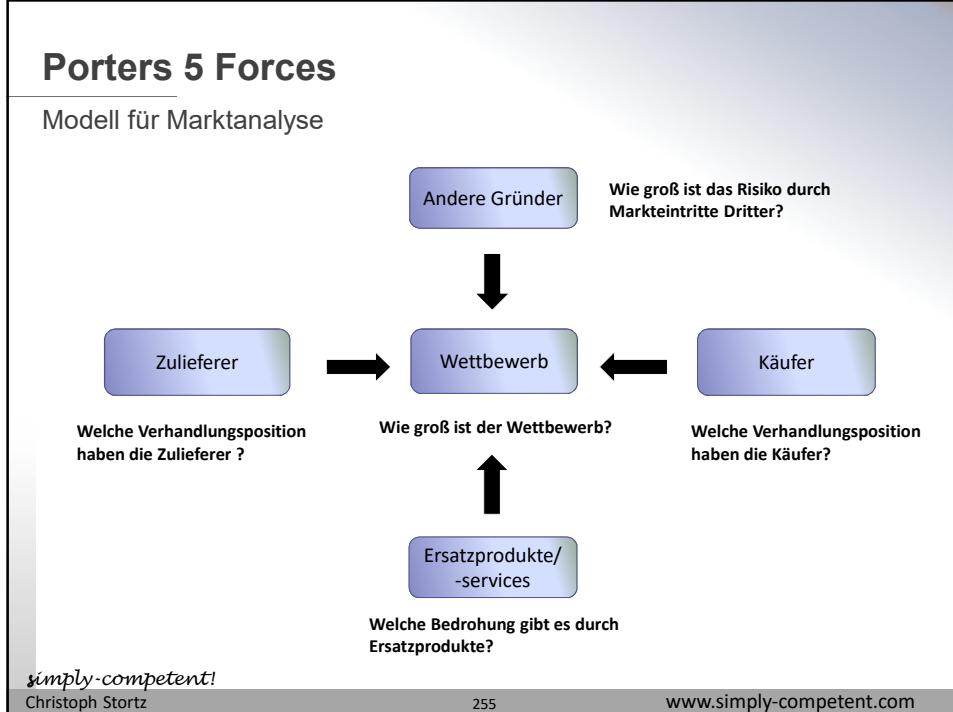


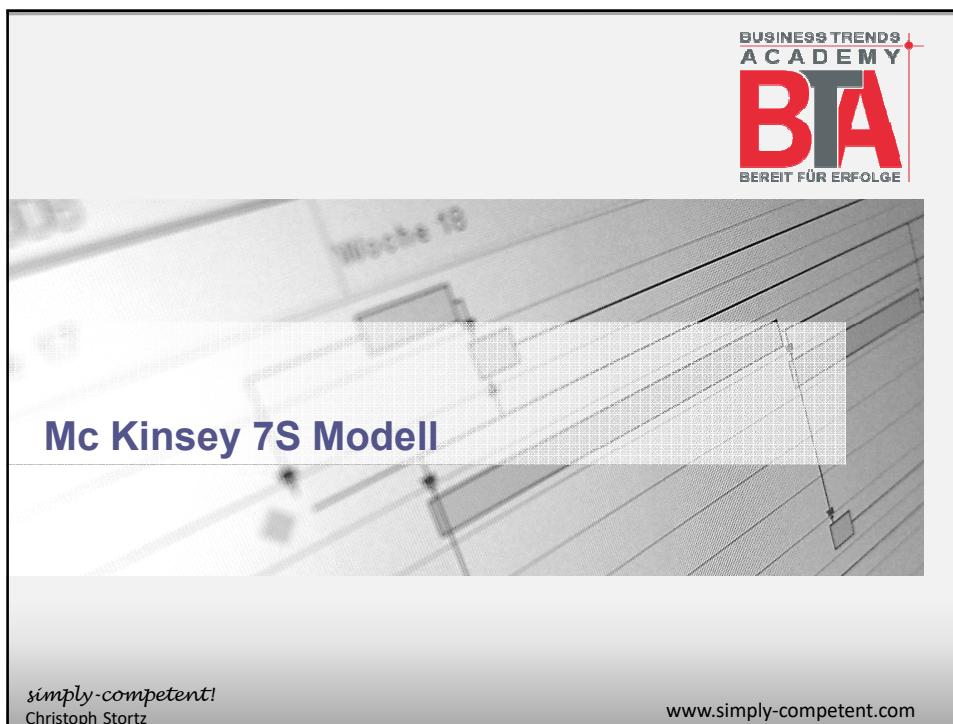
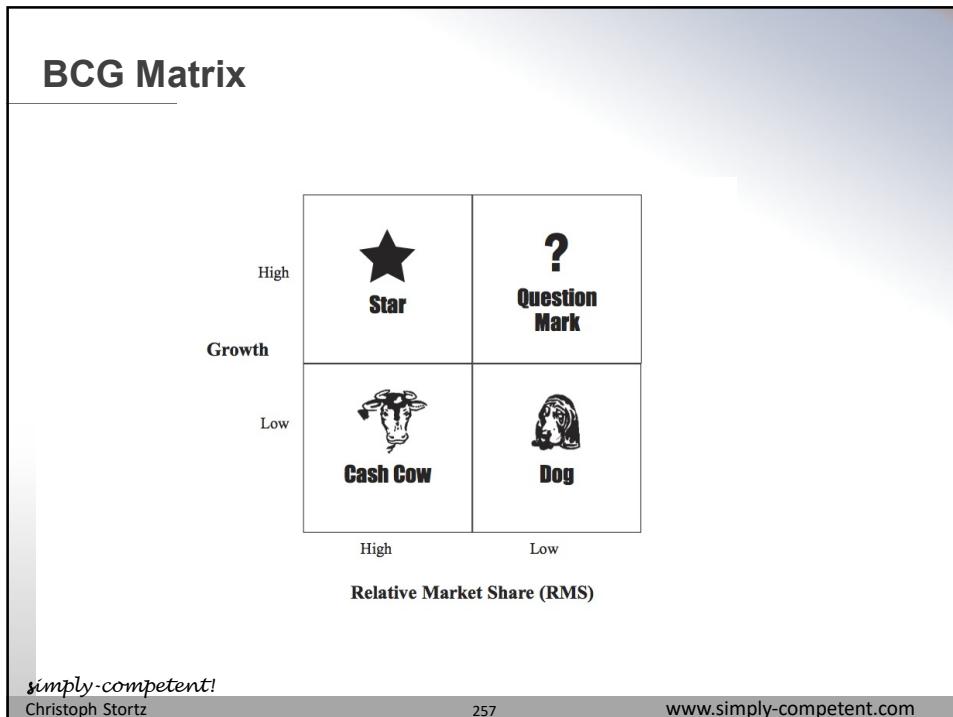
**BUSINESS TRENDS
ACADEMY**
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Porters 5 Forces

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com





Mc Kinsey 7S Modell

Hardware	Software
<ul style="list-style-type: none">• Strategy• Systems• Structure	<ul style="list-style-type: none">• Staff• Skills• Style• Shared Values

simply-competent!

Christoph Stortz

259

www.simply-competent.com



Vorgehensmodelle

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Vorgehensmodelle

Grundlegende PM Vorgehensmodelle

IPMA: Projektstart im weiteren Sinne:

Projektstart als eigene Phase

Projektstart	Planungsphase	Durchführungsphase	Abschlussphase
	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder, Risiko, Meilensteine • Zielsystem • PSP, Ablaufplanung • Ressourcen-, Kostenplanung 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuern und managen der Umsetzung, Projektrealisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachliche und inhaltliche Projektbeendigung
Projektablauf →			

simply-competent!
Christoph Stortz 261 www.simply-competent.com

Vorgehensmodelle

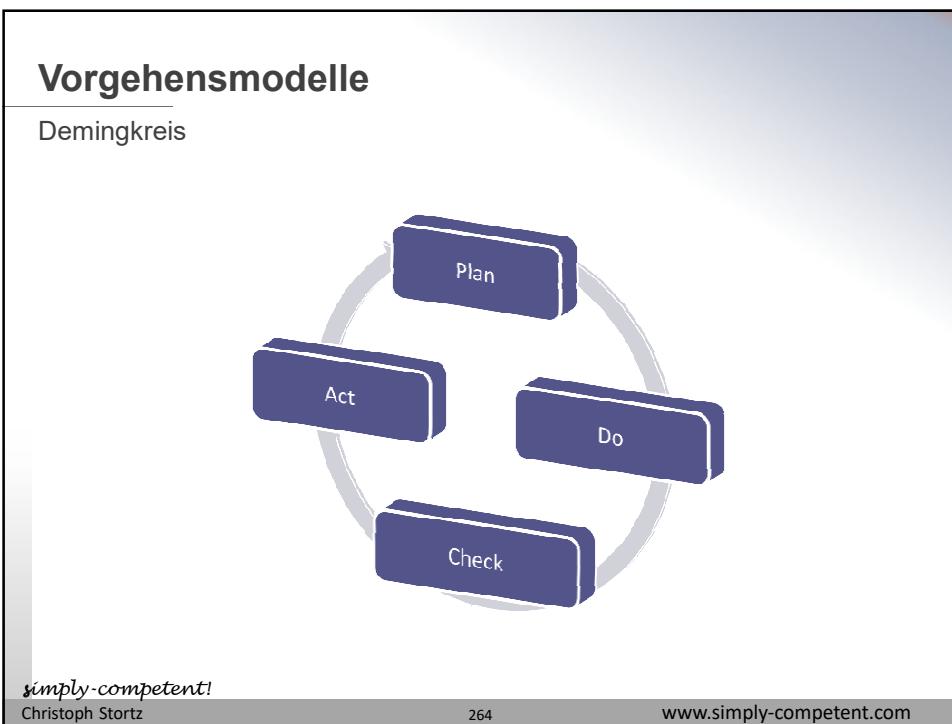
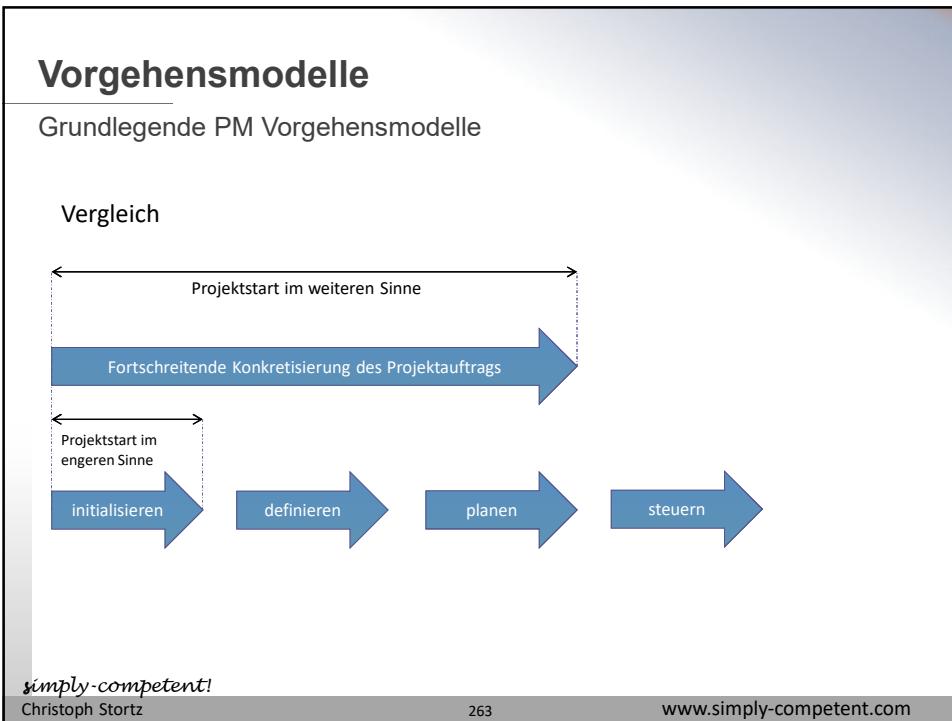
Grundlegende PM Vorgehensmodelle

DIN 69901: Projektstart im engeren Sinne

Projektstart als Zeitpunkt

Projektstart	Initialisierungsphase	Definitionsphase	Planungsphase	Steuerungsphase	Abschlussphase
	<ul style="list-style-type: none"> • Projektidee eingehend analysieren, bewerten, Zielvision, grobe Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt in seine Umwelt integrieren • Stakeholder, Risiko, Meilensteine • Zielsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Planen der W-Fragen, • Wo, Wer, Was? • Wie? • Wann? • Wie viel? • Wie gut? 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuern und managen der Umsetzung des Projekts 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachliche und inhaltliche Projektbeendigung
Projektablauf →					

simply-competent!
Christoph Stortz 262 www.simply-competent.com



Vorgehensmodelle

Demingkreis

Plan

- der jeweilige Prozess muss vor seiner eigentlichen Umsetzung geplant werden: Plan umfasst das
- Erkennen von Verbesserungspotentialen (in der Regel durch den Arbeitnehmer beziehungsweise
- Teamleiter vor Ort), die Analyse des aktuellen Zustands sowie das Entwickeln eines neuen Konzeptes
- (unter intensiver Einbindung des Arbeitnehmers).

simply-competent!

Christoph Stortz

265

www.simply-competent.com

Vorgehensmodelle

Demingkreis

Do

- Do bedeutet entgegen weit verbreiteter Auffassung nicht die Einführung und Umsetzung auf breiter
- Front, sondern das Ausprobieren beziehungsweise Testen und praktische Optimieren des Konzeptes
- mit schnell realisierbaren, einfachen Mitteln (z. B. provisorische Vorrichtungen) an einem einzelnen
- Arbeitsplatz [wieder unter starker Einbindung des Arbeitnehmers (Gemba)].

simply-competent!

Christoph Stortz

266

www.simply-competent.com

Vorgehensmodelle

Demingkreis

Check

Der im Kleinen realisierte Prozessablauf und seine Resultate werden sorgfältig überprüft und bei Erfolg für die Umsetzung auf breiter Front allgemein freigegeben.

simply-competent!

Christoph Stortz

267

www.simply-competent.com

Vorgehensmodelle

Demingkreis

Act

In der Phase Act wird die neue allgemeine Vorgabe auf breiter Front eingeführt, festgeschrieben und regelmäßig auf Einhaltung überprüft (Audits). Hier handelt es sich tatsächlich um eine „große Aktion“, die im Einzelfall umfangreiche organisatorische Aktivitäten (z. B. Änderung von Arbeitsplänen, NC-Programmen, Stammdaten, die Durchführung von Schulungen, Anpassung von Aufbau- und Ablauforganisation) sowie erhebliche Investitionen (an allen vergleichbaren Arbeitsplätzen, in allen Werken) umfassen kann. Die Verbesserung dieses Standards beginnt wiederum mit der Phase Plan.

simply-competent!

Christoph Stortz

268

www.simply-competent.com

The cover of the book 'Vorgehensmodelle' by Christoph Stortz, published by BTA Business Trends Academy. The title 'Vorgehensmodelle' is prominently displayed in blue at the top left. Below it, the subtitle 'Andere Standards jenseits IPMA/GPM' is written in black. The background features a grid pattern with some handwritten text like 'WOCHE 18'. The BTA logo is at the top right, with the text 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' and 'BTA' in large letters, and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The bottom right corner has the website 'www.simply-competent.com'.

The cover of the book 'Phasenplanung' by Christoph Stortz, published by simply-competent!. The title 'Phasenplanung' is at the top left. Below it, the subtitle 'Nutzen von Vorgehensmodellen' is written in black. The background is a light blue gradient. The bottom right corner has the website 'www.simply-competent.com'.

Phasenplanung

Nutzen von Vorgehensmodellen

Gemeinsame Elemente:

- Definition der Phase
- grobe Inhalte/Aktivitäten
- grobe Aufwandsschätzung
- grobe Kostenschätzung
- Schätzung der Dauer
- ggf. Risikoabwägung
- Definition der wichtigsten Ergebnisse und Meilensteine

simply-competent!

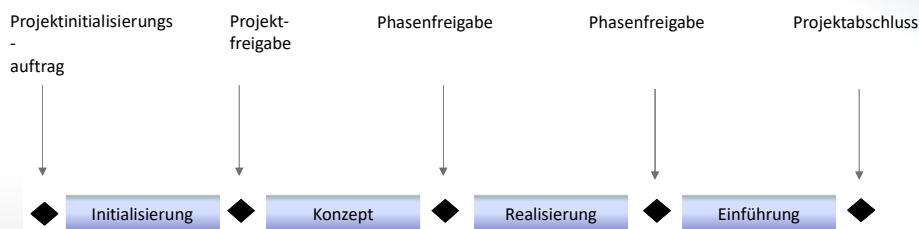
Christoph Stortz

271

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Beispiel für Vorgehensmodelle

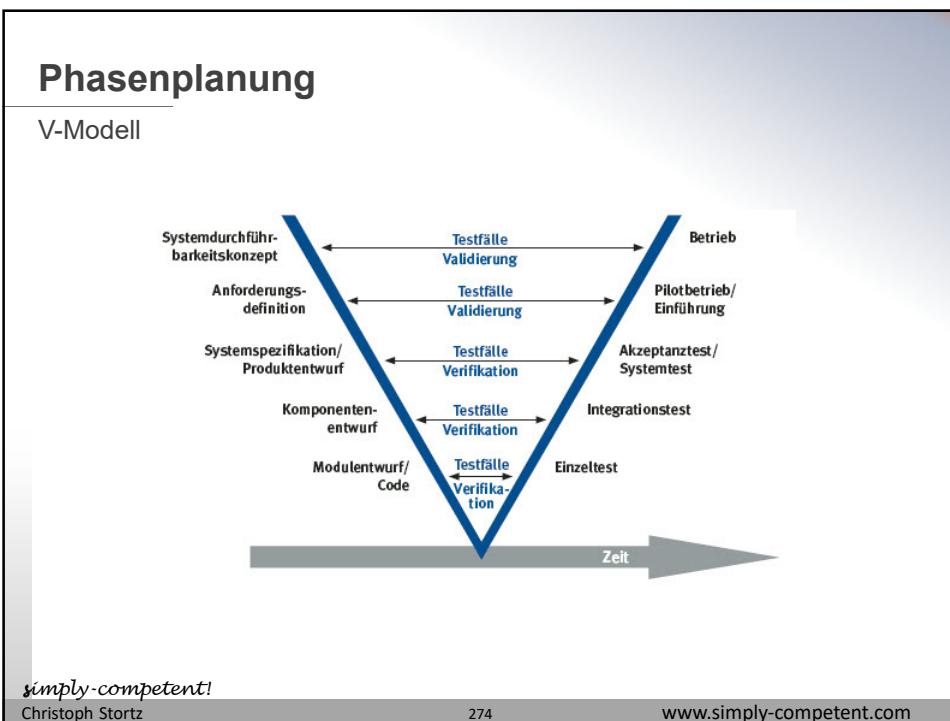
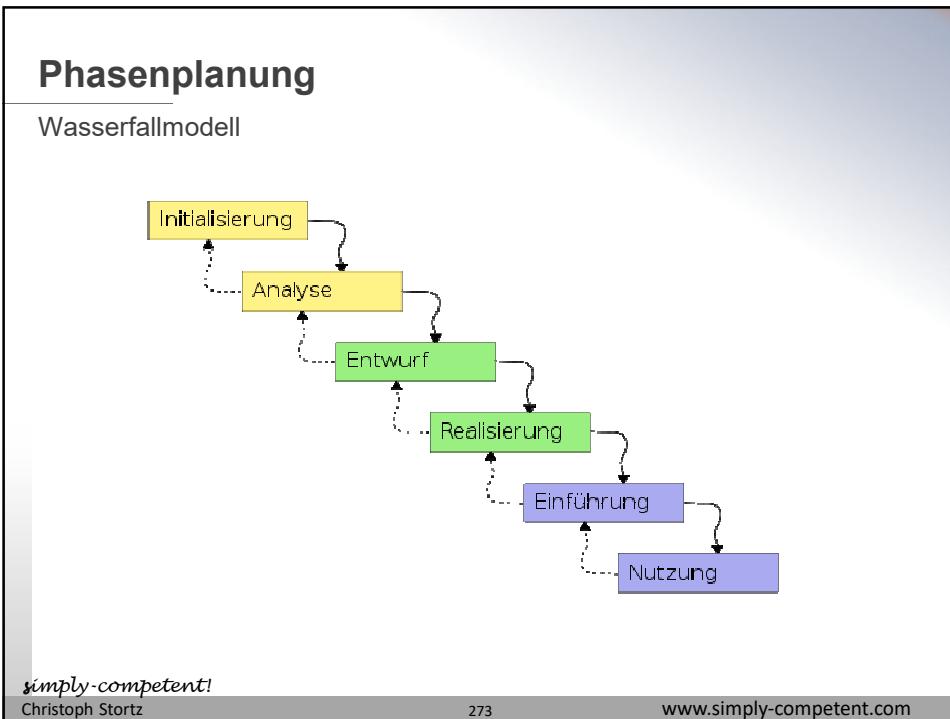


simply-competent!

Christoph Stortz

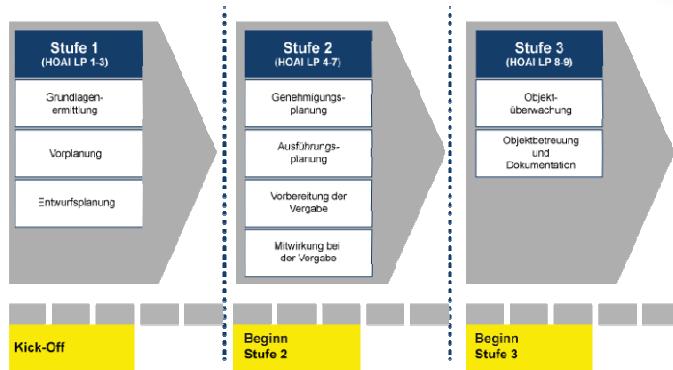
272

www.simply-competent.com



Phasenplanung

Leistungsphasen nach HOAI



simply-competent!

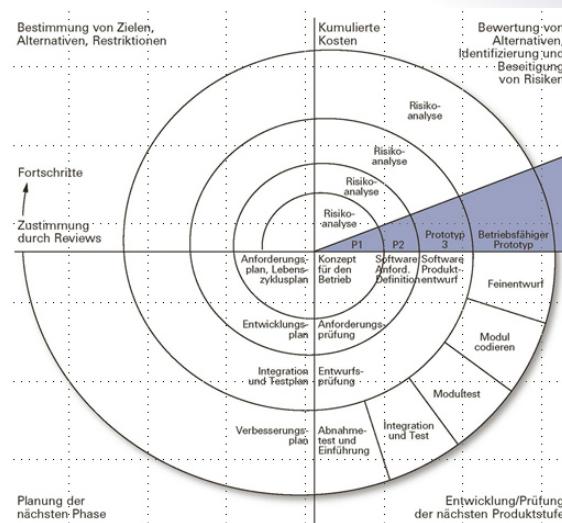
Christoph Stortz

275

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Spiralmodell nach Boehm



simply-competent!

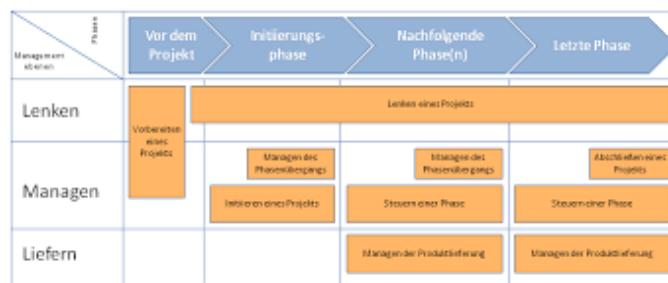
Christoph Stortz

276

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Prince 2



simply-competent!

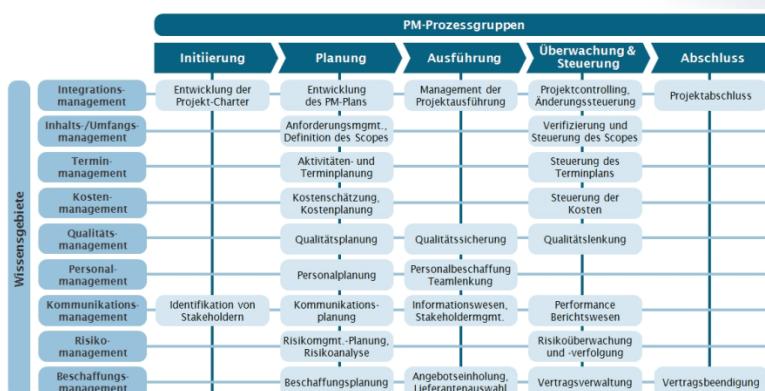
Christoph Stortz

277

www.simply-competent.com

Phasenplanung

PMBOK/PMI,PMP



simply-competent!

Christoph Stortz

278

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Definition

Unterschied zwischen Projektmanagementphase und Projektphase

Die Projektmanagementphasen beziehen sich auf das Projektmanagement als Aufgabe im Projekt und sind nicht mit den Projektphasen zu verwechseln. Sie gliedern sich nach Initialisierung, Definition, Planung, Steuerung und Abschluss.

Die Projektphasen betreffen die wertschöpfenden Aktivitäten des Projektes hinsichtlich des zu erreichenden Projektgegenstands. Beispiel: Entwurf, Bauen, Abnahme, Einzug.

simply-competent!

Christoph Stortz

279

www.simply-competent.com

Phasenplanung

Beispiele für Vorgehensmodelle

- Prototyping-Ansatz
 - Herausforderungsberücksichtigung, dass der Auftraggeber oft nicht in der Lage ist, Anforderungen präzise zu formulieren
- Evolutionäres Modell
 - Berücksichtigung zunächst nur von Kernfunktionen des Projektgegenstands
 - spätere Aufnahme darüber hinaus gehender Funktionen in die Folgeversionen erfordert möglicherweise eine umfangreiche Überarbeitung

simply-competent!

Christoph Stortz

280

www.simply-competent.com

The cover of the book 'Projektplanung' by Christoph Stortz, published by BTA Business Trends Academy. The title 'Projektplanung' is prominently displayed in blue text at the top left. The background features a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red dot near the top right corner. The BTA logo is located in the top right corner, consisting of the letters 'BTA' in a large, bold, red font, with 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' in smaller text above it and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it.

Projektplanung

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

The cover of the book 'Projektstrukturen' by Christoph Stortz, published by BTA Business Trends Academy. The title 'Projektstrukturen' is prominently displayed in blue text at the top left. The background features a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red dot near the top right corner. The BTA logo is located in the top right corner, consisting of the letters 'BTA' in a large, bold, red font, with 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' in smaller text above it and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it.

Projektstrukturen

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definition

Projektstruktur:

Als Projektstruktur wird die **Gesamtheit aller Elemente eines Projektes** bezeichnet.

simply-competent!

Christoph Stortz

283

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Projektstrukturplan

Vollständige hierarchische Darstellung der Elemente der Projektstruktur als Liste oder Diagramm. Die kleinste Einheit stellt das Arbeitspaket dar.

simply-competent!

Christoph Stortz

284

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Projektstrukturierung

Festlegung der Elemente eines Projektes (Teilprojekte, Arbeitsvorgänge, Vorgänge) und deren logischen Ordnung nach verschiedenen möglichen Gesichtspunkten sowie der Aufbau- und Ablaufstruktur eines Projektes.

simply-competent!

Christoph Stortz

285

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Projektobjekte: Objekt, das durch Projekt erstellt oder geändert werden soll

- Bauliche Anlagen: Haus, Keller, Erdgeschoss, 1. Stockwerk, Dach
- Softwareapplikationen: Warehouse Informationssystem, Teilsystem Stammdaten, Objekt Kunde
- Produkt: Telefon, Teilsystem Verbindungen, Komponente W-LAN
- Organisation: Deutsche Wurst AG, Bundesland Bayern, Abteilung Vertrieb
- Dienstleistung: Pizza-Lieferservice, Leistungsart Administration, Komponente Bestellannahme

simply-competent!

Christoph Stortz

286

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Projektaktivitäten: Verrichtungen zur Erstellung des Projektobjekts

- Leistungen der Konzeptphase erbringen, Objekte gesamthaft konzipieren, Kosten der Objekte schätzen
- Gesamtbau ausführen, Rohbau erstellen, Decke betonieren
- Software entwickeln, entwerfen, codieren, testen

simply-competent!

Christoph Stortz

287

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Projektinformation: Dokumentationsstrukturen

- Bericht, Konzeptbericht, Anhang ABC
- Grafik, Plan, Schnitt
- Korrespondenz, Brief, Beilage

simply-competent!

Christoph Stortz

288

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Definitionen

Matrix der Strukturaspekte:

Die Matrix der Strukturaspekte fasst die Strukturaspekte Projektobjekte, Projektaktivitäten und Projektinformationen zusammen und setzt sie in Beziehung der Führungsdimensionen Projektinhalte (Sache), Vereinbarungen (Regelungen der Projekterfüllung) und Organisation des Projektes mit ihren Rollen und Beteiligten.

simply-competent!

Christoph Stortz

289

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Zweck und Bedeutung der Projektstrukturierung

Die Bedeutung der Projektstrukturierung liegt in der vollständigen Darstellung der Projektelemente und ihrer Beziehungen zueinander.

- Aufdeckung von Unklarheiten in der Zieldefinition.
- Reduzierung der Komplexität durch Erstellung von abgegrenzten Arbeitseinheiten, die operationalisiert und kontrollierbar sind.
- Ordnen aller Arbeitspakete nach Zusammengehörigkeit.
- Förderung der gemeinsamen Sichtweise des Projektgegenstands.
- Förderung eines durchgängigen Ordnungsprinzips.
- Verständigung im späteren Änderungsmanagement.
- Vergabe von Arbeitspaketen und Unterauftragnehmern.

simply-competent!

Christoph Stortz

290

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

PSP - Projektstrukturplan

- vollständige, hierarchische Darstellung aller zu erledigenden Aufgaben
- enthält Wurzelement, Teilprojekte, Teilaufgaben und Arbeitspakete
- Basis für Ablauf-, Termin- und Kostenplanung
- graphische Darstellung in Baumstruktur
- Codierung
- im PSP sind ALLE Leistungen, die Kosten verursachen enthalten (interne Verrechnung, externe Rechnungsstellung)
- Projektmanagement sollte IMMER Bestandteil sein

simply-competent!

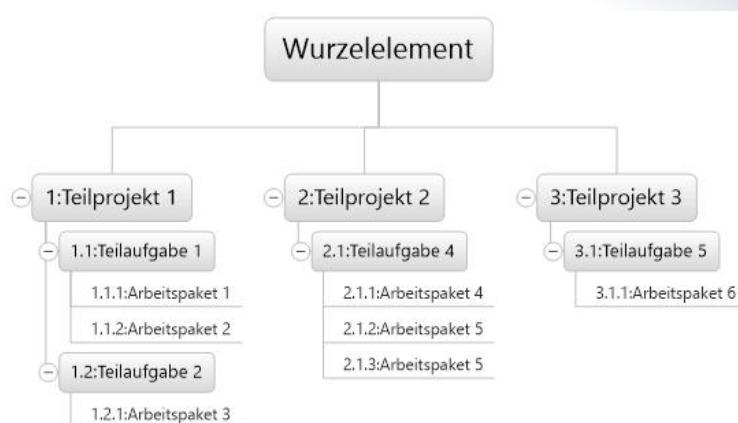
Christoph Stortz

291

www.simply-competent.com

Projektstrukturplan

Bild



simply-competent!

Christoph Stortz

292

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

PSP Projektstrukturplan

1. Ebene: Wurzelement
2. Ebene: Teilprojekt, Teilaufgabe, Arbeitspakete
3. Ebene: Teilaufgabe, Arbeitspakete
- N. Ebene: Arbeitspakete

simply-competent!

Christoph Stortz

293

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

PSP Projektstrukturplan

1. Ebene: Wurzelement
 - Projektname
 - Oberste Hierarchieebene
2. Ebene: Teilprojekt, Teilaufgabe, Arbeitspakete
 - Großer Zweig des PSP
 - abtrennbar
3. Ebene: Teilaufgabe, Arbeitspakete
 - Aufgaben, die sich weiter unterteilen lassen
 - Meist obere Hierarchieebene
 - Auch Sammelpakete genannt
4. Ebene: Arbeitspakete

simply-competent!

Christoph Stortz

294

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

PSP Projektstrukturplan

Arbeitspakete:

- ein in sich geschlossenes Leistungselement/ Aufgabe, mit klaren Abgrenzungen und Schnittstellen zu anderen AP (planbar und kontrollierbar)
- letzte, nicht weiter unterteilte Einheit
- niedrigste Hierarchieebene im PSP
- ist zwanghaft einem Mitarbeiter zugeordnet (Arbeitspaketverantwortlicher)

simply-competent!

Christoph Stortz

295

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Projektstrukturplan: Arten

Objektorientiert

- Zerlegung des Projekts bzw. den Projektgegenstands in Einzelteile.
- Beschreibt alle sichtbaren Teile des Projekts wie z.B. Hardware, Software, Dokumente, Baumittel etc.
- Entspricht der Produktstruktur des Projekts

*Atropf Projektmanagement
mit MS Project - September*

296

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Projektstrukturplan: Arten

Funktionsorientiert

- Zeigt die Tätigkeiten (Arbeitspakete), die nötig sind, um die sichtbaren Teile zu erstellen etc.
- Alle notwendigen Funktionen die nötig sind um die Projektziele zu erreichen

Die notwendigen Aktivitäten stehen in der 1. Ebene (nach Wurzelement), in den weiteren Ebenen die jeweiligen Prozesse zu den Aktivitäten.

Projektstrukturen

Projektstrukturplan: Arten

Phasenorientiert

- Die Projektphasen sind als Teilaufgaben in der 1. Ebene dargestellt. Die weiteren Ebenen repräsentieren die den Phasen jeweils zugeordneten Prozesse oder Arbeitsergebnisse.
- Die einzelnen Projektphasen sind auf der obersten Ebene des Strukturplans aufgeführt
- Strukturplan ist direkt auf die Projektplanung ausgelegt

Projektstrukturen

Projektstrukturplan: Arten

Gemischtorientierte Gliederung

- Entweder Objekte, Aktivitäten oder Phasen als Teilaufgaben in einer Gliederungsebene. Die weiteren Ebenen werden dann durch eine andere Gliederung ersetzt.

Projektstrukturen

Einordnung der Projektstrukturierung in die PM Phasen

Der Prozess der Projektstrukturierung tritt in der Definitionsphase auf, wo es um die Erarbeitung der Grobstruktur geht.

In der Planungsphase wird die Grobstruktur weiter verfeinert. So entsteht der Projektstrukturplan und die Arbeitspakete werden beschrieben. Ggf. werden hier auch die Vorgänge beschrieben, die für die Ablauf- und Terminplanung benötigt werden.

Projektstrukturen

Grundaufbau des PSP nach DIN 69901

Der Projektstrukturplan ist eine hierarchische Darstellung aller Elemente des Projektes. Das Wurzelement stellt das Projekt dar. Teilaufgaben und Teilprojekte auf weiteren Hierarchieebenen sind weiter zerlegbar. Die Arbeitspakete stellen die kleinsten, nicht weiter zerlegbaren Elemente des PSP dar.

Projektstrukturen

Gliederungsprinzipien/PSP Code

Identifizierende Codierung

- Sie erlaubt nur das direkte Auffinden bzw. Erkennen eines PSP-Elements.
Aus dem Code lassen sich keine weiteren Informationen bzgl.
Struktureigenschaften.

Projektstrukturen

Gliederungsprinzipien/PSP Code

- Numerisch
 - WX/ WX.1, WX.2, WX.3/ WX.1.1, WX.1.2, WX.1.3
- Dekadisch
 - WX / WX.1000/ WX.1100/ WX.1110
- Alphabetisch
 - WX / WX-A, WX-B, WX-C/ WX-AA, WX-AB, WX-AC
- Alpha-numerisch
 - WX/ WX-A, WX-B, WX-C/ WX-A.1, WX-A.2, WX-A.3

Projektstrukturen

Gliederungsprinzipien des PSP

- Top-down (vertikal): Ausgehend von dem Projekt wird dieses in Teilaufgaben immer weiter in der Hierarchie detailliert bis zur Bildung von den elementaren Arbeitspaketen.
- Bottom up: (horizontal): Innerhalb einer Ebene wird nach den Objekten / Aktivitäten / Phasen gegliedert. Diese sind sauber inhaltlich abzugrenzen, damit sie eindeutig bestimmbar sind
- Gegenstromverfahren (Mix aus Bottom Up und Top – Down)

Projektstrukturen

Arbeitspaket

Arbeitspakte sind das kleinste Element im PSP und nicht weiter zerlegbar. Ihre Leistung muss eindeutig sein und messbar, d.h. kontrollierbar.

simply-competent!

Christoph Stortz

305

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Arbeitspaket

- Die Merkmale der Arbeitspakete sind:
- Sie sind jeweils einem Arbeitspaketverantwortlichen eindeutig zugeordnet.
- Es schließt mit einem definierten Ergebnis ab.
- Die Leistung des Arbeitspakets ist eindeutig abgrenzbar zu anderen Arbeitspaketen.
- Das Arbeitspaket kann mit Ausnahme der obersten auf allen Gliederungsebenen liegen.
- Das Arbeitspaket ist einer Organisationseinheit (intern, extern) zuordenbar. Wichtig für Vergabe von Leistungen.
- Das Arbeitspaket ist mit einer Codenummer eindeutig identifizierbar.

simply-competent!

Christoph Stortz

306

www.simply-competent.com

Projektstrukturen

Arbeitspaket

Mindestanforderungen

- Identifikation
 - Projektname/-nummer
 - AP-Bezeichnung, Versionsnummer, PSP-Code
 - AP-Verantwortlicher
- Inhalt und Leistung
 - Aufgaben und Ergebnisse
 - Dauer in Projekttage
 - Beginn- und Endtermin
 - Mitarbeiter
 - Aufwand und Kosten
 - Voraussetzungen und Einsatzmittel
 - Schnittstellen zu anderen Arbeitspaketen

simply-competent!

Christoph Stortz

307

www.simply-competent.com

Arbeitspaketbeschreibung

Projektname:	<Projektname>
--------------	---------------

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
--------------	---------------

Datum:	<letzte Änderung>
--------	-------------------

Verantwortlich:	<Name>
-----------------	--------

Start:	<Arbeitspaket>
--------	----------------

Ende:	<Arbeitspaket>
-------	----------------

Bezeichnung:	<Arbeitspaket>
--------------	----------------

Status:	<Fortschritt>
---------	---------------

Ziel:	
-------	--

- <Ziel in Kurzform>

Aktivitäten:	
--------------	--

- <Aktivitäten in Kurzform>

simply-competent!

Christoph Stortz

308

www.simply-competent.com

Arbeitspaketbeschreibung

Projektname: <Projektname>	Projekt-Nr.: <Projekt-Nr.>
Abnahmekriterien: • <Abnahmekriterien in Kurzform>	Fortschrittsmessung: • <Fortschrittsmessung in Kurzform>
Schnittstellen: • <Schnittstellen in Kurzform>	Risiken: • <Risiken in Kurzform>

simply-competent!
Christoph Stortz 309 www.simply-competent.com

Arbeitspaketbeschreibung

Projektname: <Projektname>	Projekt-Nr.: <Projekt-Nr.>
Aufwand: • <Aufwand in Kurzform>	Kosten: • <Kosten in Kurzform>
Dauer: • <Dauer in Kurzform>	Ressourcen: • <Ressourcen in Kurzform>

simply-competent!
Christoph Stortz 310 www.simply-competent.com

Arbeitspaketbeschreibung

Projektname:	<Projektname>	
Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Anlagen:	<ul style="list-style-type: none"> <Anlagen in Kurzform> 	
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> <Bemerkungen in Kurzform> 	
Name Arbeitspaketverantwortlicher	Datum	Unterschrift
<Name>	<Datum>	<Unterschrift>

simply-competent!
Christoph Stortz 311 www.simply-competent.com



Ablauf und Termine

Netzplantechnik

simply-competent!
Christoph Stortz www.simply-competent.com

The image shows the cover of a presentation slide. At the top right is the logo for "BUSINESS TRENDS ACADEMY BTA" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". Below the logo is a grayscale photograph of a network diagram on a whiteboard, showing nodes connected by lines. Overlaid on the top left of the photo is the title "Netzplan" in a blue sans-serif font. Below the title, the subtitle "Grundbegriffe der Netzplantechnik" is written in black. The bottom left corner of the slide contains the text "simply-competent!" and "Christoph Stortz". The bottom right corner contains the website "www.simply-competent.com".

The image shows a content slide with a light gray background. The title "Netzplan" is at the top in a large, bold, black font. Below the title, the subtitle "Definition nach DIN (Teil1)" is in a smaller, regular black font. Under the subtitle, the term "Netzplan" is defined with a bullet point: "graphische oder tabellarische Darstellung von Abläufen und deren Abhängigkeiten". Below this, the term "Netzplantechnik" is introduced, followed by two bullet points: "Zusammenfassung aller Verfahren zur Analyse, Planung, Steuerung und Überwachung von Abläufen" and "wobei Zeit, Kosten, etc. berücksichtigt werden". The bottom left corner contains the text "simply-competent!", "Christoph Stortz", and the bottom right corner contains the website "www.simply-competent.com".

Netzplan

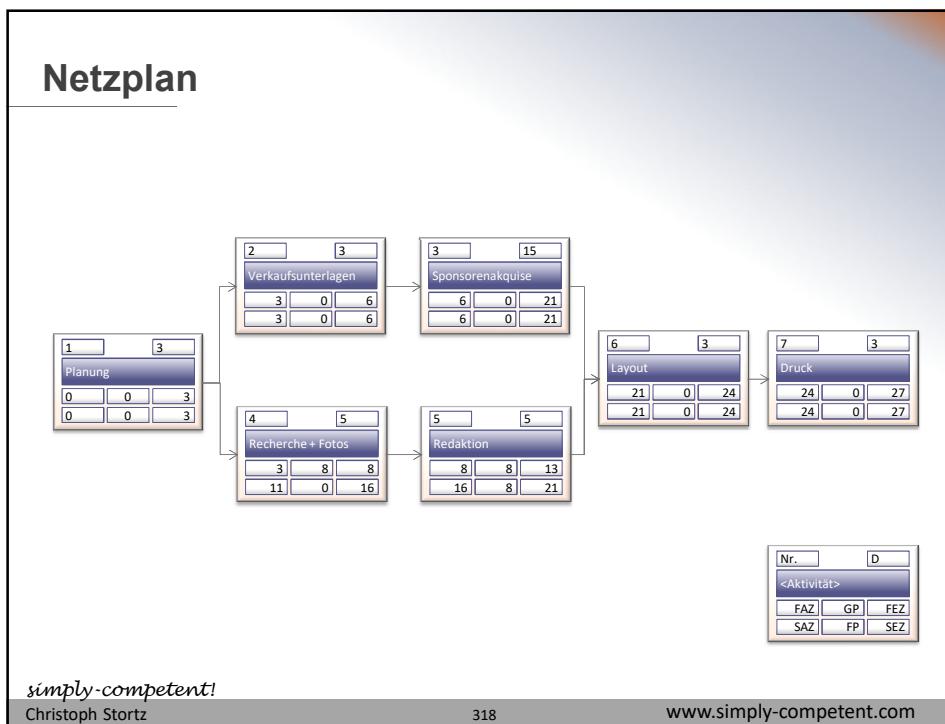
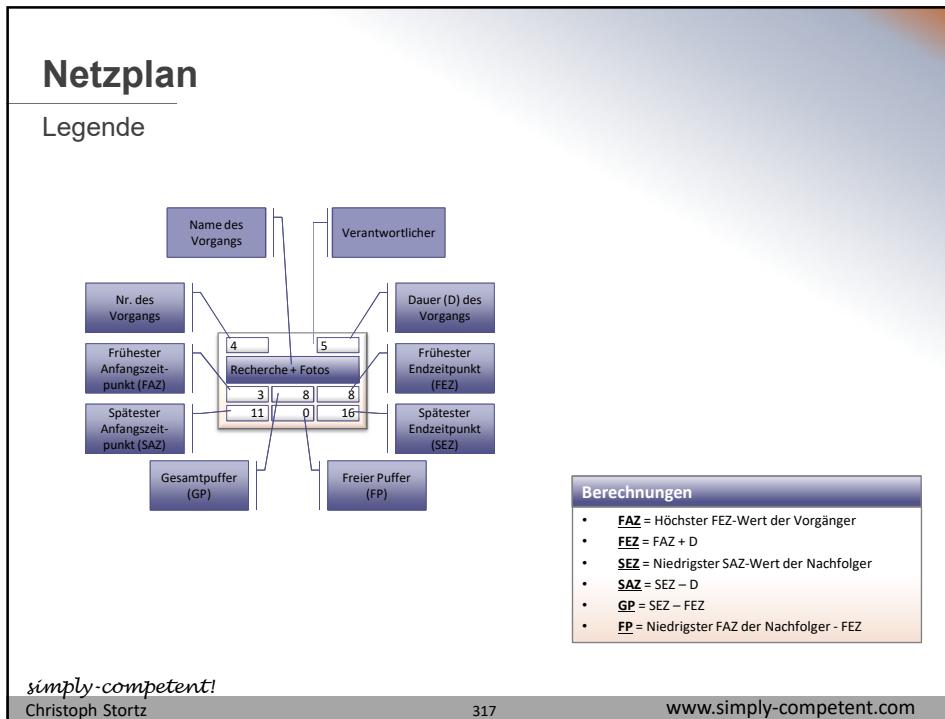
Ablauf- und Darstellungselemente

- Vorgang
 - Ablaufelement mit bestimmten Geschehen
 - hat Vorgangsdauer, kein Datum
 - andere Begriffe: Knoten, Arbeitspaket
- Ereignis
 - Beschreibung des Eintritts eines Zustandes
 - Dauer=0
 - andere Begriffe: Schlüsselereignis, Meilenstein
- Anordnungsbeziehung (AOB)
 - quantifizierte Abhängigkeiten zwischen Ereignissen und Vorgängen

Netzplan

Ablauf- und Darstellungselemente

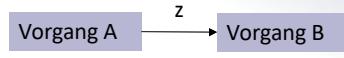
- Knoten
 - Element der grafischen Darstellung
 - symbolisiert Ereignis oder Vorgang
- Pfeil
 - Element der grafischen Darstellung
 - symbolisiert einen Vorgang oder eine Anordnungsbeziehung



Netzplan

Anordnungsbeziehungen

Normalfolge NF Ende-Anfang-Beziehung
EA*



Anfangsfolge NF Anfang-Anfang-Beziehung
AA*



Endfolge NF Ende-Ende-Beziehung
EE*



Sprungfolge NF Anfang-Ende-Beziehung
AE*



*MS Project

Zeitpunkt z kann positiv, negativ oder 0 sein

simply-competent!

Christoph Stortz

319

www.simply-competent.com

Netzplan (VKN)

Berechnungen im VKN

Vorwärtsrechnung (progressiv)

- Bestimmung aller frühesten Zeitpunkte (FAZ, FEZ)

Rückwärtsrechnung (retrograd)

- Bestimmung aller spätesten Zeitpunkte (SAZ, SEZ)

Berechnung aller Freien Puffer und Gesamtpuffer

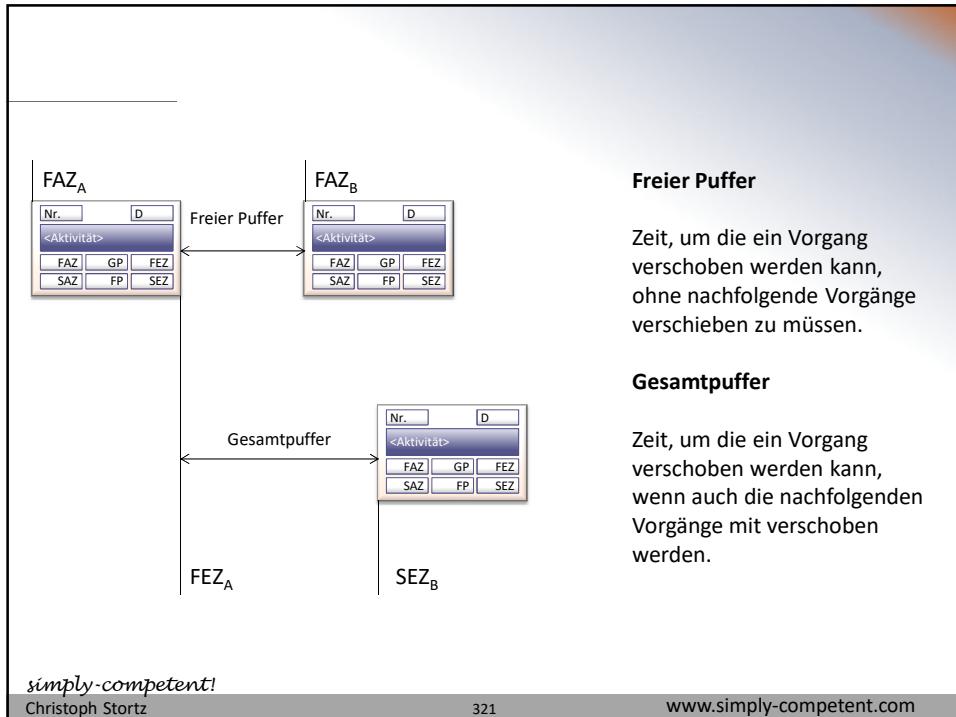
- Bestimmung des Kritischen Pfades

simply-competent!

Christoph Stortz

320

www.simply-competent.com



Netzplan

Der kritische Pfad

- Auf dem kritischen Weg liegen alle Vorgänge, bei denen die früheste und die späteste Lage zeitlich übereinstimmen
- Gesamtpuffer = 0
- Wichtig: Verzögerungen auf dem kritischen Pfad führen zu Verlängerungen des Projektes

Netzplan

Vorgangstabelle

Nr.	Vorgangsbezeichnung	Dauer (Tage)	Vorgänger	Nachfolger
1	<Vorgangsbezeichnung>	<Tage>	<Nr. Vorgänger>	<Nr. Nachfolger>
2	<Vorgangsbezeichnung>	<Tage>	<Nr. Vorgänger>	<Nr. Nachfolger>

simply-competent!

Christoph Stortz

323

www.simply-competent.com

Netzplan

Vorwärtsrechnung

Frühster Endzeitpunkt

- $FEZ = FAZ + D$
- $FAZ_{(N)} = FEZ_{(V)} + MINZ$

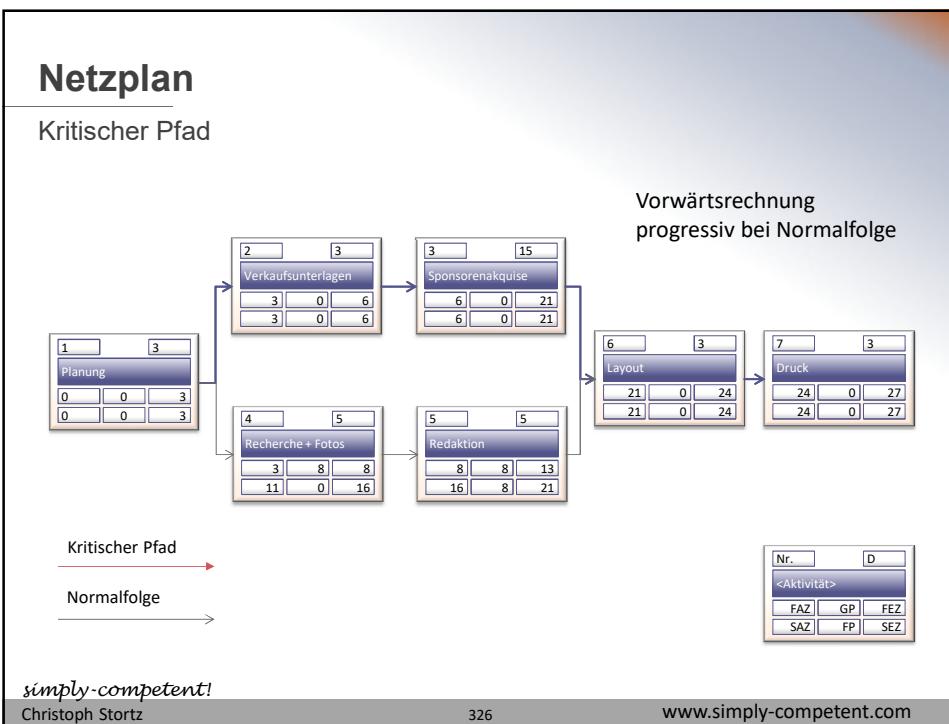
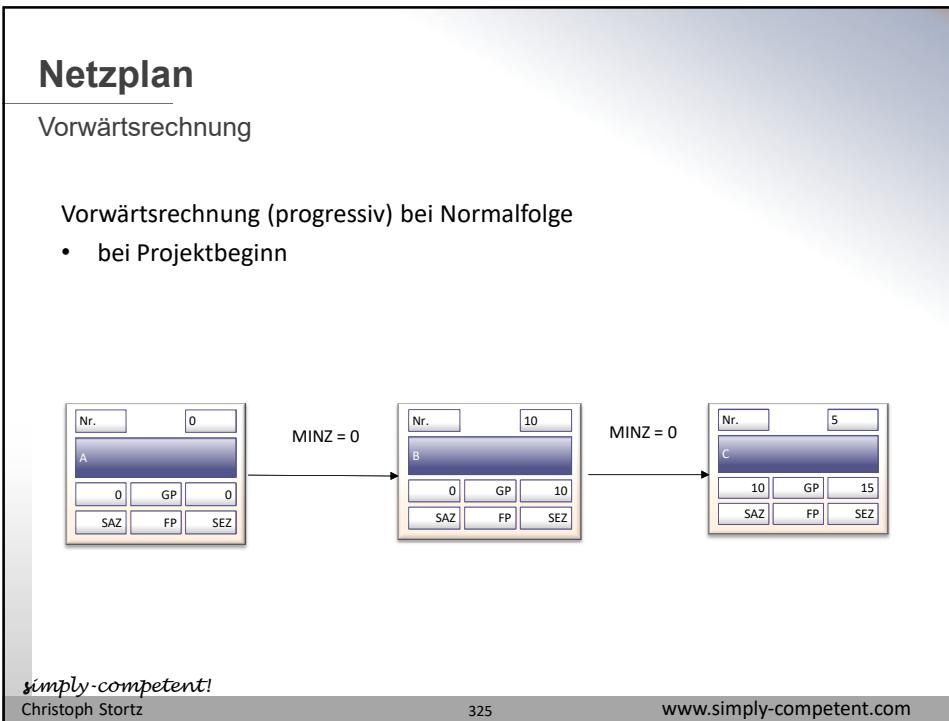


simply-competent!

Christoph Stortz

324

www.simply-competent.com

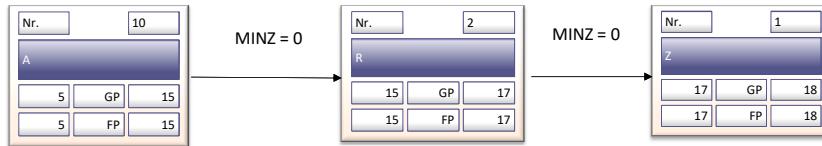


Netzplan

Vorwärtsrechnung

Rückwärtsrechnung (retrograd)

- Spätester Anfangszeitpunkt
- SAZ = SEZ - D
- $SEZ_{(V)} = SAZ_{(N)} - MINZ$



Netzplan

Berechnung aller freien Puffer und Gesamtpuffer

- Berechnung aller Freien Puffer und Gesamtpuffer
- $FP = FAZ_{(N)} - FEZ_{(V)}$ $GP = SAZ - FAZ$

Netzplan

Vorwärtsrechnung mit Normalfolge

Formelsammlung:

- $FAZ_{(N)} = FEZ_{(V)} + MINZ$
- $FEZ = FAZ + D$
- $SEZ_{(V)} = SAZ_{(N)} - MINZ$
- $FP_{(V)} = FAZ_{(N)} - FEZ_{(V)} - MINZ$
- $GP_{(V)} = SAZ_{(V)} - FAZ_{(V)}$

simply-competent!

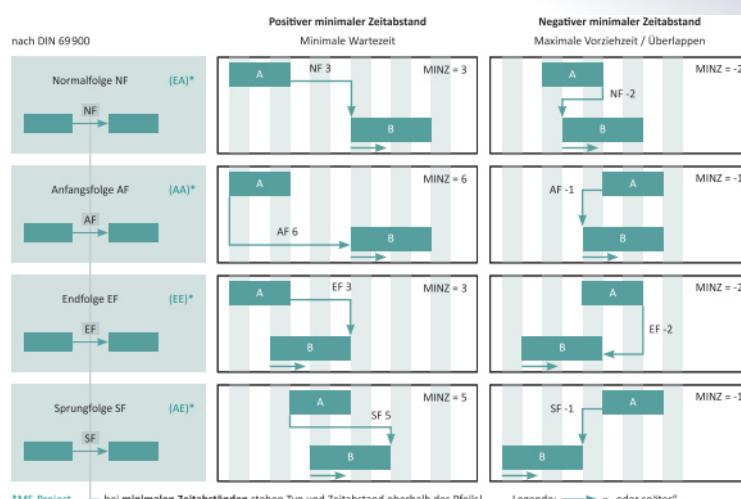
Christoph Stortz

329

www.simply-competent.com

Netzplan

MINZ Minimaler Zeitabstand



simply-competent!

Christoph Stortz

330

www.simply-competent.com

Netzplan

Formelsammlung

Formelsammlung Anfangsfolge

- $FAZ_{(N)} = FAZ_{(V)} + MINZ$
- $SAZ_{(V)} = SAZ_{(N)} - MINZ$
- $SAZ_{(V)} = SAZ_{(V)} + D$
- $FP_{(V)} = FAZ_{(N)} - FAZ_{(V)} - MINZ$
- $GP = SAZ_{(V)} - FAZ_{(V)}$

simply-competent!

Christoph Stortz

331

www.simply-competent.com



Übungen zur Netzplantechnik

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Übung Netzplantechnik



In dieser Übung wird Schritt für Schritt ein Netzplan erstellt. Sie enthält folgende Aufgaben:

- Anordnung von Vorgängen auf Basis einer Vorgangsliste
- Durchführung der Vorwärtsrechnung zur Ermittlung der frühesten Lage der Vorgänge
- Durchführung der Rückwärtsrechnung zur Ermittlung der spätesten Lage der Vorgänge
- Berechnung der Pufferzeiten
- Ermittlung des kritischen Pfads

Die Aufgaben müssen nicht auf der Folie gelöst werden, sondern können auch handschriftlich auf einem Blatt Papier dargestellt werden.

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Vorgangsliste



Ausgangspunkt ist eine Vorgangsliste, die die Vorgangsnummern, die jeweiligen Vorgänger und die Zeitdauer in Tagen enthält:

Nr.	Vorgänger	Dauer in Tagen
1		3
2	1	10
3	1	7
4	1	2
5	4	8
6	2, 3, 4	10
7	5, 6	5
8	7	2

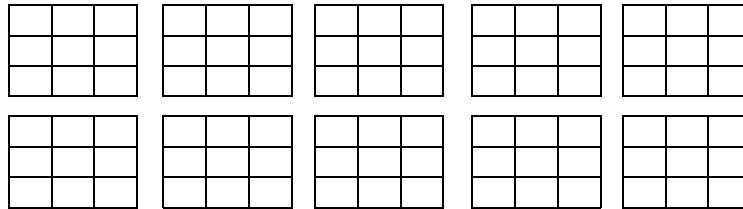
simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com



Leere Vorgangsknoten

Ziel ist die Erstellung eines Netzplanes, der aus den Vorgangsknoten mit all ihren Angaben besteht. Im ersten Schritt sind diese Vorgangsknoten noch nicht angeordnet und enthalten keine Daten:



Nr.		D
FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ

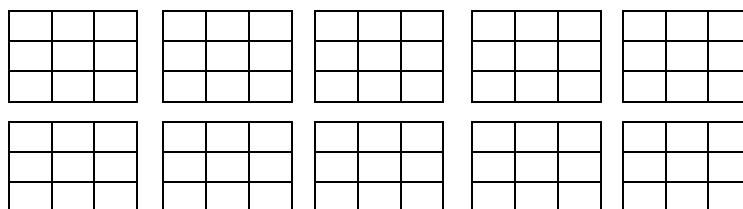
simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Anordnung der Vorgangsknoten



Ordne diese Vorgangsknoten so an, wie in der Vorgangsliste definiert! Hinterlege Vorgangsnummer und – dauer.



Nr.		D
FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Anordnung der Vorgangsknoten (Lösung)

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Die Vorgänge werden so angeordnet, dass ihre Abhängigkeiten sichtbar sind.
Jeder Knoten enthält die Vorgangsnummer und die Dauer.

Nr.		D
FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Vorwärtsrechnung

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Führe die Vorwärtsrechnung zur Ermittlung der frühesten Anfangs- und Endzeitpunkte durch! Beginne mit dem Start-Vorgang.
Formel: FEZ = FAZ + D. FAZ des Startvorgangs = 0.

Nr.		D
FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Vorwärtsrechnung (Lösung)

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Ermittlung des frühesten Endzeitpunkts: FEZ = FAZ + D. Die FEZ der Vorgänger werden für die Nachfolger als FAZ übernommen:

Das Diagramm zeigt die Vorwärtsrechnung (Forward Scheduling) auf einer Zeitachse. Es besteht aus sechs Zeitachsen-Diagrammen, die durch Pfeile miteinander verbunden sind. Jeder Block ist ein 3x3-Raster mit den Spalten Nr., FAZ (Frühester Anfangszeitpunkt), GP (Geschäftspunkt) und FEZ (Frühester Endzeitpunkt). Die Werte sind wie folgt eingezeichnet:

- Block 1: Nr. 1, FAZ 0, GP 3, FEZ 3
- Block 2: Nr. 2, FAZ 3, GP 10, FEZ 13
- Block 3: Nr. 3, FAZ 3, GP 7, FEZ 10
- Block 4: Nr. 4, FAZ 6, GP 10, FEZ 23 (mit orangefarbener Notiz: Beispiel: $13 + 10 = 23$)
- Block 5: Nr. 5, FAZ 5, GP 8, FEZ 13
- Block 6: Nr. 6, FAZ 7, GP 5, FEZ 28
- Block 7: Nr. 7, FAZ 8, GP 2, FEZ 30

Ein vertikaler Pfeil auf der rechten Seite markiert die Berechnung von FAZ = 23 für den Block 4. Ein vertikaler Pfeil auf der linken Seite markiert die Berechnung von SAZ = 30 für den Block 7.

Nr.	FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ	

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Rückwärtsrechnung

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Führe die Rückwärtsrechnung zur Ermittlung der spätesten Anfangs- und Endzeitpunkte durch! Beginne mit dem End-Vorgang.
Formel: SAZ = SEZ – D. SEZ des Endvorgangs = 30.

Das Diagramm zeigt die Rückwärtsrechnung (Backward Scheduling) auf einer Zeitachse. Es besteht aus sechs Zeitachsen-Diagrammen, die durch Pfeile miteinander verbunden sind. Jeder Block ist ein 3x3-Raster mit den Spalten Nr., FAZ (Frühester Anfangszeitpunkt), GP (Geschäftspunkt) und FEZ (Frühester Endzeitpunkt). Die Werte sind wie folgt eingezeichnet:

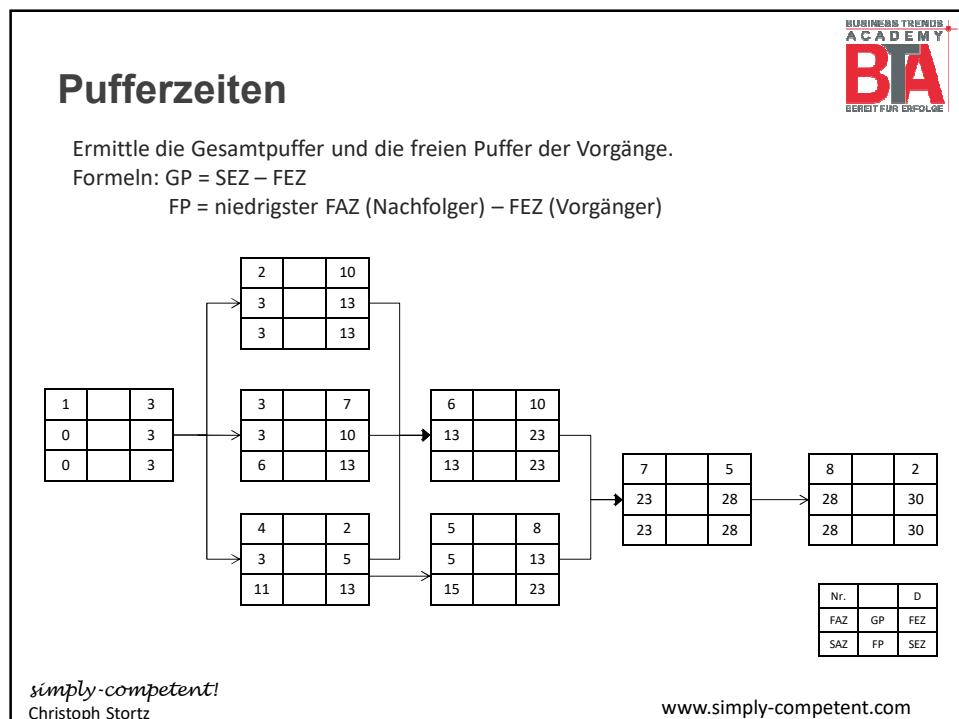
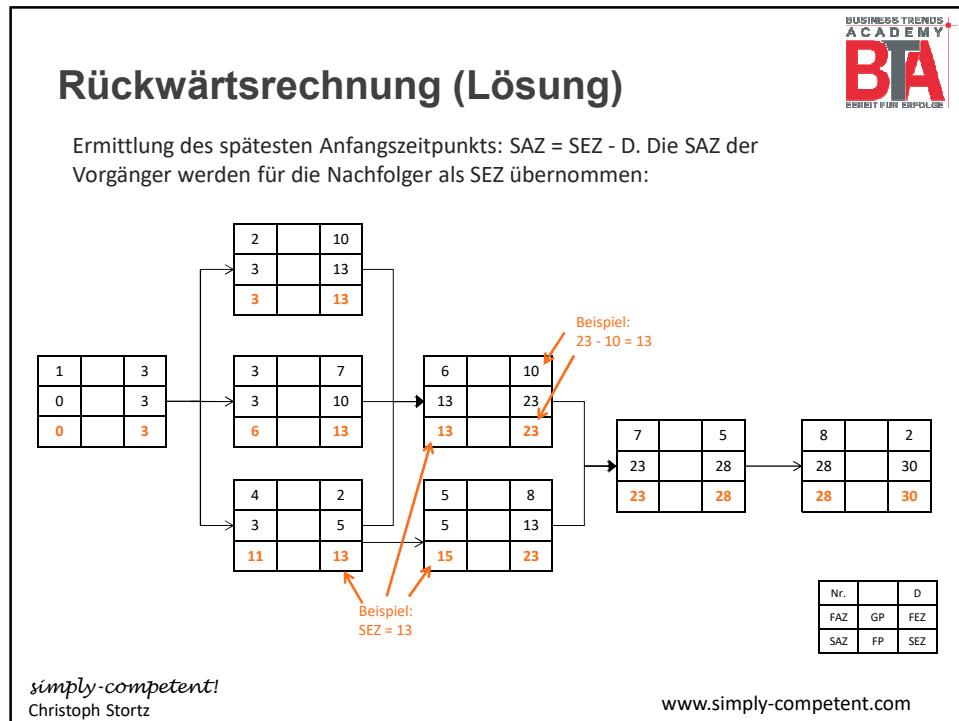
- Block 1: Nr. 1, FAZ 0, GP 3, FEZ 3
- Block 2: Nr. 2, FAZ 3, GP 10, FEZ 13
- Block 3: Nr. 3, FAZ 3, GP 7, FEZ 10
- Block 4: Nr. 4, FAZ 6, GP 10, FEZ 23 (mit orangefarbener Notiz: Beispiel: $13 + 10 = 23$)
- Block 5: Nr. 5, FAZ 5, GP 8, FEZ 13
- Block 6: Nr. 6, FAZ 7, GP 5, FEZ 28
- Block 7: Nr. 7, FAZ 8, GP 2, FEZ 30

Ein vertikaler Pfeil auf der rechten Seite markiert die Berechnung von SAZ = 30 für den Block 7.

Nr.	FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ	

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com



Pufferzeiten (Lösung)

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Ermittle die Gesamtpuffer und die freien Puffer der Vorgänge.
 Formeln: GP = SEZ – FEZ
 $FP = \text{niedrigster FAZ (Nachfolger)} - \text{FEZ (Vorgänger)}$

The Gantt chart illustrates the calculation of Free Buffer Time (GP) and Total Buffer Time (FP) for each activity. Arrows point from specific activities to annotations explaining the formulas.

1	0	3
0	0	3
0	0	3

2		10
3	0	13
3	0	13

Beispiel GP:
 $13 - 13 = 0$

3		7
3	3	10
6	3	13

6		10
13	0	23
13	0	23

7		5
23	0	28
23	0	28

8		2
28	0	30
28	0	30

4		2
3	8	5
11	0	13

5		8
5	10	13
15	10	23

Beispiel FP:
 $23 - 13 = 10$

Nr. D
FAZ GP FEZ
SAZ FP SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Kritischer Pfad

BUSINESS TRENDS ACADEMY
BA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Markiere den kritischen Pfad im Projekt!

The Gantt chart illustrates the calculation of Free Buffer Time (GP) and Total Buffer Time (FP) for each activity. Arrows point from specific activities to annotations explaining the formulas.

1	0	3
0	0	3
0	0	3

2		10
3	0	13
3	0	13

3		7
3	3	10
6	3	13

6		10
13	0	23
13	0	23

7		5
23	0	28
23	0	28

8		2
28	0	30
28	0	30

4		2
3	8	5
11	0	13

5		8
5	10	13
15	10	23

Nr. D
FAZ GP FEZ
SAZ FP SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Kritischer Pfad (Lösung)

Der kritische Pfad im Projekt verläuft über Vorgänge mit Gesamtpuffer = 0. Er kann farblich oder durch eine besondere Kontur (Schraffierung usw.) gekennzeichnet werden.

1		3
0	0	3
0	0	3

2		10
3	0	13
3	0	13

3		7
3	3	10
6	3	13

6		10
13	0	23
13	0	23

4		2
3	8	5
11	0	13

5		8
5	10	13
15	10	23

7		5
23	0	28
23	0	28

8		2
28	0	30
28	0	30

Nr.		D
FAZ	GP	FEZ
SAZ	FP	SEZ

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Chancen und Risiken

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Definition

Risiken = ungeplante Ereignisse mit negativer Auswirkung auf

- den Projekterfolg insgesamt
- einzelne Projektziele
- Ergebnisse oder Ereignisse
- Sie werden bestimmt durch die Wahrscheinlichkeit des Risikoeintritts und des möglichen Schadens bei Eintreten des Risikos.

simply-competent!

Christoph Stortz

347

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Definitionen

Chance = ungeplante Ereignisse mit positiver Auswirkung

- wird im Verlauf nicht betrachtet durch PM3

simply-competent!

Christoph Stortz

348

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Risikobetrachtung

systematisches Vorgehen umfasst

- Chancen/Risiken identifizieren und analysieren
- Chancen und Risiken vor Maßnahmen bewerten
- Maßnahmen bewerten
- Maßnahmen planen
- Situation nach Maßnahme bewerten
- Entscheidung über Maßnahme treffen
- Maßnahmen einplanen, durchführen und überwachen
- Die Prozesse des Risikomanagements finden in allen Phasen
- Statt
- Risikomanagement = proaktiv

simply-competent!

Christoph Stortz

349

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Argumente für Risikomanagement

- Risikovorsorge ist meist erheblich billiger als Schadensbehebung.
- begrenztes Scheitern von Projekten
- Gesetzliche Grundlage:
 - KonTraG (deutsches Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich) vom 1.5.1998
 - Basel II + Basel III + Basel IV
 - Aktien-Gesetz, Handelsgesetzbuch

simply-competent!

Christoph Stortz

350

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Risikoarten

- Kaufmännische Risiken
 - Auftraggeber kann den vertraglich vereinbarten Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen
- Technische Risiken
 - Wassereinbrüche beim Bau eines Straßentunnels trotz positiven geologischen Gutachtens
- Terminrisiken
 - Keine rechtzeitige Bereitstellung eines Fertigteiles in einem Produktentwicklungsprozess durch den Zulieferer
- Ressourcenrisiken
 - Für das Projekt eingeplante Mitarbeiter stehen nicht zur Verfügung
- Politische Risiken
 - Anlagenbauprojekt: Trotz Bedenken des PL Entscheidung durch die GL für Zulieferer mit schlechter Produktqualität (GL und Zulieferer sind gute Freunde)

simply-competent!

Christoph Stortz

351

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Wer bearbeitet Risiken?

- Projektleiter
- Projektteam
- Experten
- Lenkungsgremien
- Stakeholder

simply-competent!

Christoph Stortz

352

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Wie erhebe ich Risiken?

Risikoworkshop/Regelmeeting

- Startphase/ in späteren Projektabschnitten
- Vorstellung des Projektes durch den Projektleiter
- Verteilung von Unterlagen (wie Projektstrukturplan, Meilensteinplan, Lasten- oder vorläufige Pflichtenhefte)
- Brainstorming/ Brainwriting
- Ermittlung für die einzelnen Risiken
- Eintrittswahrscheinlichkeiten sowie monetäre Konsequenzen und Maßnahmen für den Ernstfall

simply-competent!

Christoph Stortz

353

www.simply-competent.com

Risikomanagementprozess



simply-competent!

Christoph Stortz

354

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Chancen/Risiken identifizieren und analysieren

- VDMA-Checkliste
 - Technische Risiken
 - Kaufmännische Risiken in Verbindung mit der technischen Leitung
 - Kaufmännische Risiken (innere Risiken)
 - Kaufmännische Risiken, aus dem Umfeld des Unternehmens
- Checkliste für Anlagenbau (Franke)
- Checklisten für IT-Projekte (USVerteidigungsministerium)
- Es gibt kaum andere standardisierte Checklisten
- Risiko-Workshop

simply-competent!

Christoph Stortz

355

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Klassifizierung von Risiken

- Methodische Risiken
- Technische Risiken
- Wirtschaftliche Risiken
- Soziale Risiken
- Rechtlich/ gesetzliche Risiken
- Politische Risiken
- Umwelt Risiken
- Gesundheitliche Risiken
- Image Risiken
- Kulturelle Risiken

simply-competent!

Christoph Stortz

356

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Klassifizierung von Risiken

simply-competent!

Christoph Stortz

357

www.simply-competent.com

Risiken

Risikocharakterisierung

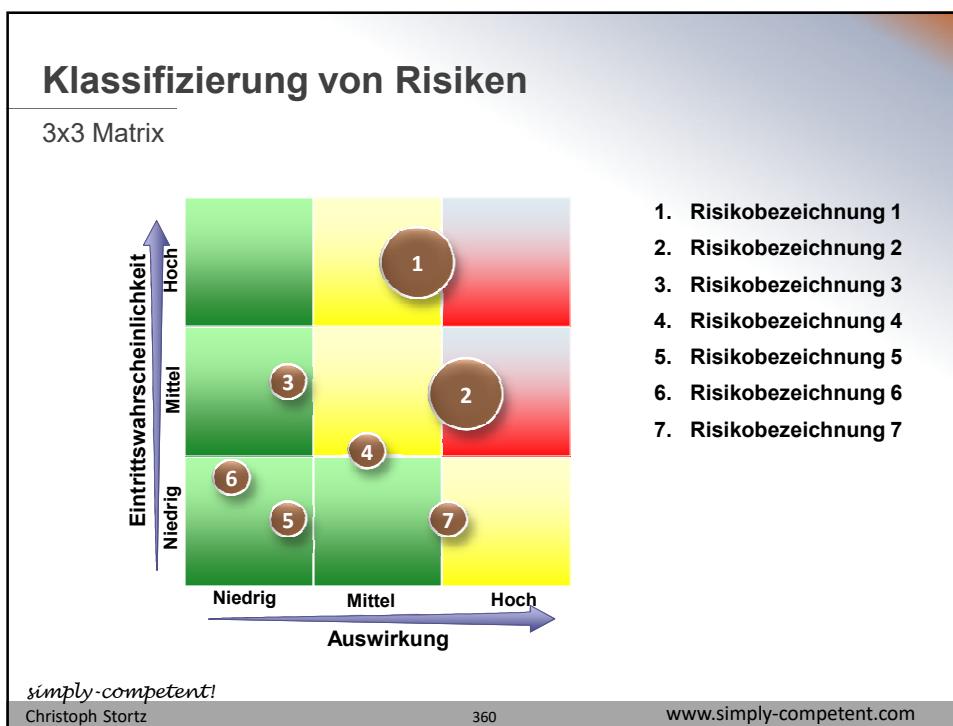
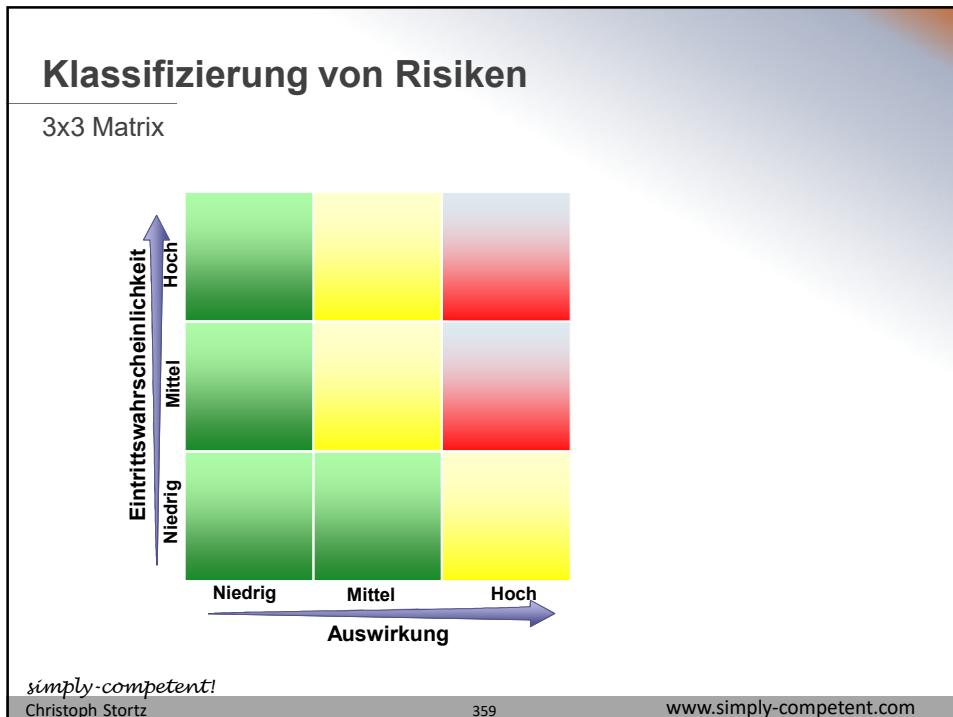
- **Reine Risiken:** fallen immer bei Eintreten negativ aus
 - **Spekulative Risiken:** Das Ergebnis nach Eintritt kann nicht ausschließlich negativ bewertet werden, es kann auch positive Auswirkungen haben: z.B. Währungsschwankungen

simply-competent!

Christoph Stortz

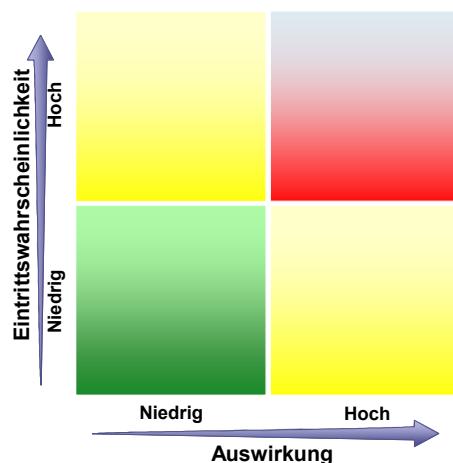
358

www.simply-competent.com



Klassifizierung von Risiken

2x2 Matrix



simply-competent!

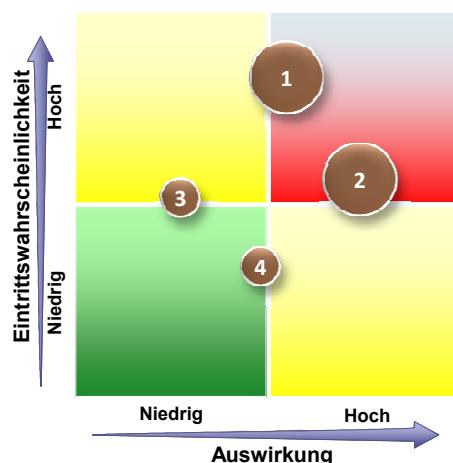
Christoph Stortz

361

www.simply-competent.com

Klassifizierung von Risiken

2x2 Matrix



1. Risikobezeichnung 1
2. Risikobezeichnung 2
3. Risikobezeichnung 3
4. Risikobezeichnung 4

simply-competent!

Christoph Stortz

362

www.simply-competent.com

Risikoportfolio

Kasten ohne Pfeile

	Hoch			
S c h a d e n s h ö h e	Eher Hoch			
	Eher gering			
	Gering			
	Gering	Eher gering	Eher Hoch	Hoch

Eintrittswahrscheinlichkeit

simply-competent!

Christoph Stortz

363

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Maßnahmen bewerten

Nicht-tolerierbare Risiken:

- Menschenleben/ Gesundheit von Menschen
- Erhebliche Schäden in der Umwelt
- Gefährdung der Unternehmensexistenz
- ...

Qualifizierte Bewertung

- Hoch
- Eher hoch (mittel nicht benutzen: Entscheidungzwang)
- Eher gering
- Gering

simply-competent!

Christoph Stortz

364

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Quantifizierte Risiken

- Schätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (in %)
- Null Prozent: Nach Meinung des Urteilenden ist absolut sicher, dass der Ernstfall nicht eintritt.
- 100 Prozent: Der Ernstfall tritt mit absoluter Sicherheit ein.
- Schätzung der Schadenshöhe/ Tragweite (in Euro)

simply-competent!

Christoph Stortz

365

www.simply-competent.com

Qualifizierte Risikobewertung

Nr.	ETW in %*	Risiko	Ursache	Verant- wortlich	Auswir- kung (SH) in €	Risiko- wert 1 in €	Präventive Gegenmaß- nahmen	Korrektive Gegenmaß- nahmen
1								
2								

*ETW = Eintrittswahrscheinlichkeit

simply-competent!

Christoph Stortz

366

www.simply-competent.com

Qualifizierte Risikobewertung

Nr.	ETW* in %	Risiko	Ursache	Verantwortlich	Auswirkung in €	Risikowert 1 in €	Präventive Gegenmaßnahmen	Korrektive Gegenmaßnahmen
1	15 %	Kostenrisiko bei externem Grafiker	Vergütung nach Aufwand	Hr. Elling	7.500,00 €	1.125,00 €	Enge Aufwands- und Kostenkontrolle	Nachtragshaushalt / Zusätzliche Einnahmen erzielen
2	15 %	Fehlende Bereitschaft der Partner, Anzeigen zu buchen	Knappe Budgets, Geringer Bekanntheitsgrad des Kundenmagazins	Hr. Schultens	25.000,00 €	3.750,00 €	Argumentationsleitfaden für die Akquise erarbeiten	Hr. Dr. Steins als Türöffner einbinden

RW = Auswirkung * ETW

*ETW = Eintrittswahrscheinlichkeit

simply-competent!

Christoph Stortz

367

www.simply-competent.com

Quantifizierte Risikobewertung

Risikomaßnahme-Entscheidung

Nr.	Maßnahme	ETW nach Maßnahme	SH	RW ₂	Maßnahme Kosten	RW ₂ + Maßnahmekosten	RW ₁	Entscheidung
1								
2								

*ETW = Eintrittswahrscheinlichkeit

simply-competent!

Christoph Stortz

368

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Maßnahmen/Entscheid

Sind die Kosten für die Maßnahmen höher als der Risikowert?

- dann Risiko hinnehmen
- sonst umsetzen
- Maßnahmen durchführen und überwachen

Handlungsalternativen

Im Umgang mit Risiken/Risikostrategien

Risiko als

Bedrohung

Vermeiden

vermindern

übertragen

akzeptieren

Chance

ausnutzen

verstärken

teilen

akzeptieren

Risiken und Chancen

Akzeptanzprobleme

- Risikomanagement wird in vielen Firmen nicht ernst genommen
- Risiken werden verheimlicht
- Das Verleugnen potentieller Probleme (Risiken) führt dazu, dass sich diese zu Krisen auswachsen, sobald sie eintreten.

simply-competent!

Christoph Stortz

371

www.simply-competent.com

Risiken und Chancen

Akzeptanzprobleme

Ernsthaftes Risikomanagement erfordert die Entwicklung einer förderlichen Unternehmenskultur, d.h. Überbringer schlechter Nachrichten dürfen nicht bestraft werden!

Mitarbeiter dürfen (und müssen) über Risiken offen diskutieren!

simply-competent!

Christoph Stortz

372

www.simply-competent.com

The cover features a grid pattern with a red banner across the middle containing the title 'Ressourcen' and subtitle 'Einsatzmittel/Ressourcenplanung'. The publisher's logo 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' is at the top right, with 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The author's name 'Christoph Stortz' is at the bottom left, and the website 'www.simply-competent.com' is at the bottom right.

The page displays the table of contents for the book:

- Einsatzmittelplanung**
 - Einsatzmittel-/ Ressourcenplanung
 - Ressourcenoptimierte Zeitplanung von Personal- und Sachmitteln (E-Book, Seite 407f) / (PM3, Seite 705f)
 - Einsatzmittelüberwachung
 - Aufwandserfassung
 - Soll-Ist-Vergleich
 - Aufwandstrendanalyse
 - Einsatzmittelsteuerung
 - Analyse von Abweichungen
 - Beschluss von Maßnahmen

At the bottom, there is a footer bar with the text 'simply-competent!', 'Christoph Stortz', '374', and 'www.simply-competent.com'.

Ressourcen

Was ist planbar?

- Termine
- Ressourcen/ Einsatzmittel
 - Personal (wer?)
 - Hilfsmittel (womit?)
 - Kosten (für wie viel?)
 - Finanzen (wer bezahlt es?)
- Fortschrittskontrolle

Ressourcen

Neuplanung bei Überlastung

- Termin- und kapazitätstreue Planung
 - Nutzung der Puffer, um Endtermin zu halten und Ressourcenhöhe beizubehalten
- Kapazitätstreue Planung
 - Verschiebung des Endterms, um Kapazitäten zu behalten
- Termintreue Planung
 - Beibehaltung des Endterms durch höhere Leistung von Ressourcen oder mehr Ressourcen

Ressourcen

Terminplanung

Darstellungstechniken

- Meilensteinliste
- Phasenplan
- PSP
- *Tabellarischer PSP*
- Netzplan
- *Gantt-Diagramm*

simply-competent!

Christoph Stortz

377

www.simply-competent.com

Ressourcen

Terminplanung/Tabellarisch

PSP Code	Vorgang	Dauer	Vorgänger	Ressource

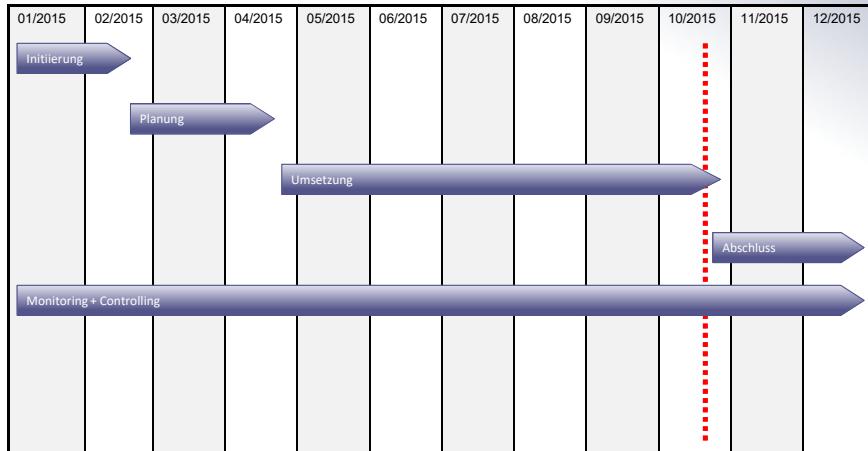
simply-competent!

Christoph Stortz

378

www.simply-competent.com

Termin/Zeitplanung



simply-competent!

Christoph Stortz

379

www.simply-competent.com

Meilensteinplan

Nr.	Meilenstein	Soll-Termin	Ist-Termin	Status
1	<Meilenstein 1>	<Datum>	<Datum>	<Status>
2	<Meilenstein 2>	<Datum>	<Datum>	<Status>

simply-competent!

Christoph Stortz

380

www.simply-competent.com

Terminplanung

Gantt Diagramm

Gantt-Diagramm

- Grafische Darstellung der zeitlichen Anordnung von Aktivitäten
- Vorteil
 - große Transparenz bei hoher Verständlichkeit
 - verbreitet
- Nachteil
 - manuell gepflegt sehr aufwändig

simply-competent!

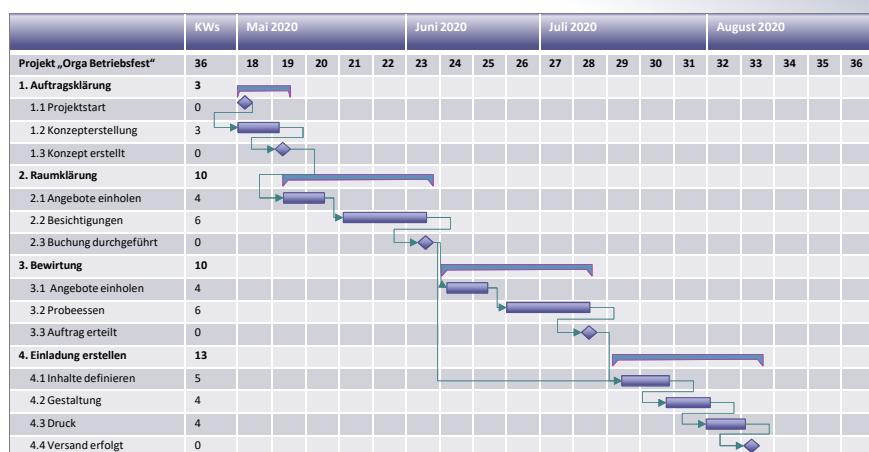
Christoph Stortz

381

www.simply-competent.com

Terminplanung

Gantt Diagramm



simply-competent!

Christoph Stortz

382

www.simply-competent.com

Ressourcenplanung

Einsatzmittelplanung Personal

Schritte der Kapazitätsermittlung

- Ermitteln der verfügbaren Kapazitäten
- Berücksichtigung der tariflichen und unternehmensspezifischen Arbeitsregelungen
- Berücksichtigung von Wochenenden und Feiertagen

simply-competent!

Christoph Stortz

383

www.simply-competent.com

Ressourcenplanung

Einsatzmittelplanung Personal

Ermitteln der verfügbaren Kapazitäten

Beispiel eines MA:

- Vorgang A, 13 PT, MA 50% verfügbar => 26 Arbeitstage
- Vorgang B, 14 PT, MA 50% verfügbar => 28 Arbeitstage
- Vorgang C, 16 PT, MA 80% verfügbar => 20 Arbeitstage
- 6 Wochen Urlaub

simply-competent!

Christoph Stortz

384

www.simply-competent.com

Ressourcenplanung

Einsatzmittelplanung Personal

Schritte der Kapazitätsermittlung

- Berücksichtigung der tariflichen und unternehmensspezifischen Arbeitsregelungen

Beispiel eines Unternehmens:

- Wochenarbeitszeit 5 Tage
- Regelarbeitszeit 8 Stunden
- Keine Werksferien

simply-competent!

Christoph Stortz

385

www.simply-competent.com

Ressourcenplanung

Einsatzmittelplanung Personal

Schritte der Kapazitätsermittlung

- Berücksichtigung von Wochenenden und Feiertagen

Beispiel Berlin:

- 7 Feiertage
- Max. 253 Arbeitstage

simply-competent!

Christoph Stortz

386

www.simply-competent.com

Kapazitätsplanung

Allgemein

PSP	Arbeitspaket	Name	Kapazität in PT
1.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	8
1.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	4
2.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	4
2.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	8
2.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	4
3.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	4
3.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	6
4.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	12
4.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	8
4.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	12
4.4	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	6
Summe			76

simply-competent!

Christoph Stortz

387

www.simply-competent.com

Kapazitätsplanung

Nach Kalenderwochen

PSP	Arbeitspaket	Name	Start	Ende	Kapazität (PT)	KW 16	KW 17	KW 18	KW 19	KW 20	KW 21	KW 22	KW 23	KW 24
1.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8	4	4							
1.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4		4							
2.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4		2	2						
2.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8			2	6					
2.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4				2	2				
3.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4				2	2				
3.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	6					2	4			
4.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	12					2	10			
4.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8					2	6			
4.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	12						10	2		
4.4	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	6						2	4		
Summe						76	4	10	4	8	6	8	12	18

simply-competent!

Christoph Stortz

388

www.simply-competent.com

Kapazitätsplanung

Nach Monaten

PSP	Arbeitspaket	Name	Start	Ende	Kapazität (PT)	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8	8												
1.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4		2	2										
2.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4		2	2										
2.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8			4	4									
2.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4				4									
3.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	4				2	2								
3.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	6					4	2							
4.1	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	12						6	6						
4.2	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	8							4	4					
4.3	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	12							2	10					
4.4	<Arbeitspaket>	<Mitarbeiter>	<KW>	<KW>	6							2		4				
Summe						76	8	4	8	8	2	6	8	6	4	6	12	4

simply-competent!

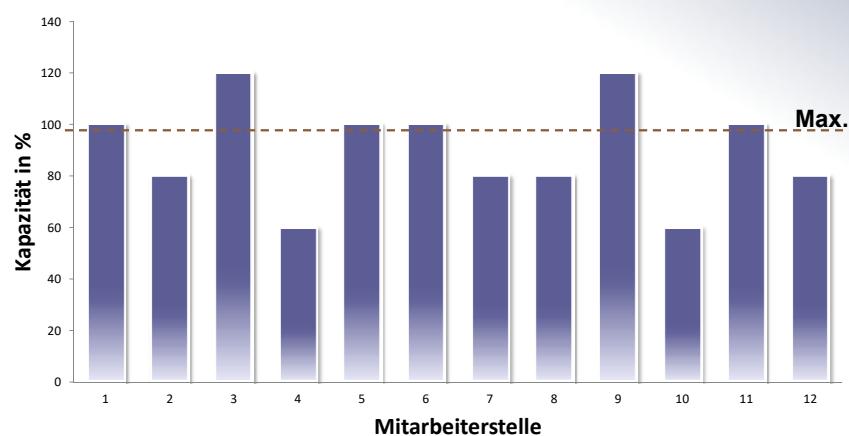
Christoph Stortz

389

www.simply-competent.com

Kapazitätsplanung

Abbildung aller Mitarbeiter im Gesamtprojekt



simply-competent!

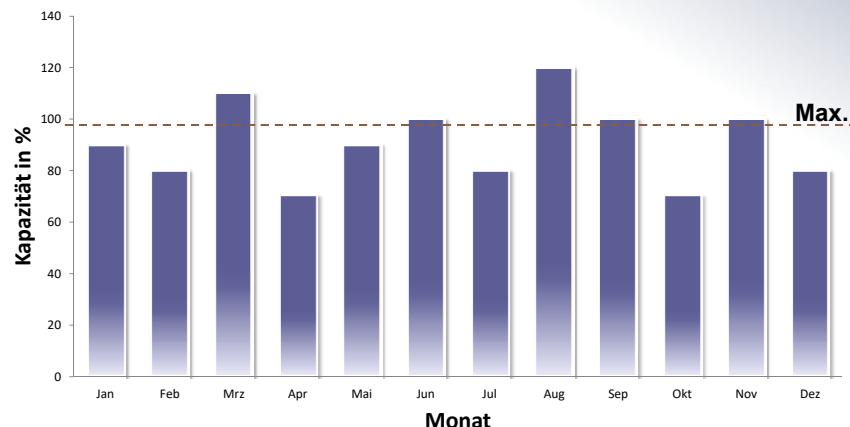
Christoph Stortz

390

www.simply-competent.com

Kapazitätsplanung

Abbildung je Mitarbeiter im Zeitverlauf



simply-competent!

Christoph Stortz

391

www.simply-competent.com

Abwesenheitsplan (MM/JJJJ)

Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																
<Name>																																

U = Urlaub / S = Seminar / K = Krank = Wochenende / Feiertag

simply-competent!

Christoph Stortz

392

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book titled "Personalmanagement". The title is displayed in a large, bold, blue font at the top left. Above the title, there is a logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. The background of the cover features a grayscale photograph of what appears to be a spiral-bound notebook or ledger with some handwritten text and numbers. At the bottom of the cover, the author's name "Christoph Stortz" is printed above the website "www.simply-competent.com".

The image shows a page from the book "Personalmanagement" by Christoph Stortz. The page has a light gray background with a dark gray vertical bar on the left side. At the top, the title "Personalmanagement" is written in a large, bold, black font. Below the title, the subtitle "Personalbedarfsplanung" is shown in a smaller, regular black font. Underneath that, the section "Personalbedarfsplanung im Projekt" is listed. A bulleted list follows, containing three items: "Beschaffung von Projektpersonal", "Rollen und Aufgaben von Projektpersonal", and "Freisetzung von Projektpersonal". At the bottom of the page, the author's name "Christoph Stortz" is mentioned along with the website "www.simply-competent.com".

Personalmanagement

Personalbedarfsplanung

Personalbedarfsplanung im Projekt

- Projektorientiert
 - Was kann der Projektleiter, wo braucht er Unterstützung?
- Unternehmensweit
 - Welche anderen Projekte gibt es, welche Ressourcen stehen zur Verfügung?
- Strategische Ausrichtung muss bei Planung und Ressourcenzuweisung berücksichtigt werden! (vgl. PM3, Seite 2423)

Personalmanagement

Personalbedarfsplanung

Beschaffung von Projektpersonal

- Intern
 - Zugriff einfacher
 - mangelnde Fähigkeiten und Fertigkeiten
 - Kosten fallen so oder so an
- extern (und zeitlich befristet)
 - Beschaffung komplizierter und teurer
 - Einarbeitung notwendig oder Effektivität ungenügend

Personalmanagement

Personalbedarfsplanung

Rollen und Aufgaben von Projektpersonal

- Projektaufraggeber
- Sponsor
- Lenkungsausschuss
- Projektleitung (Projektleiter/-in)
- Projektmitarbeiter (Projektteammitglieder)
- Projektteam
- Projektbüro
- Externe Berater im Projekt
- Experten

simply-competent!

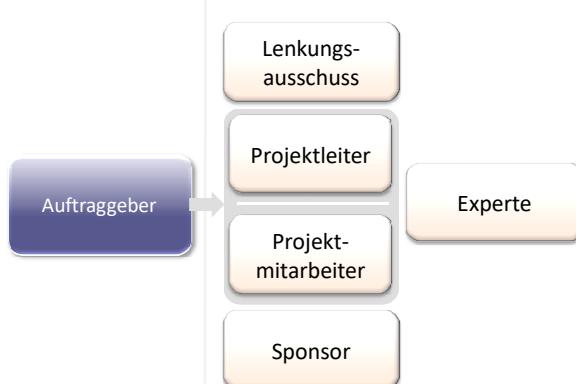
Christoph Stortz

397

www.simply-competent.com

Projektrollen

Auftraggeber/Beauftragter

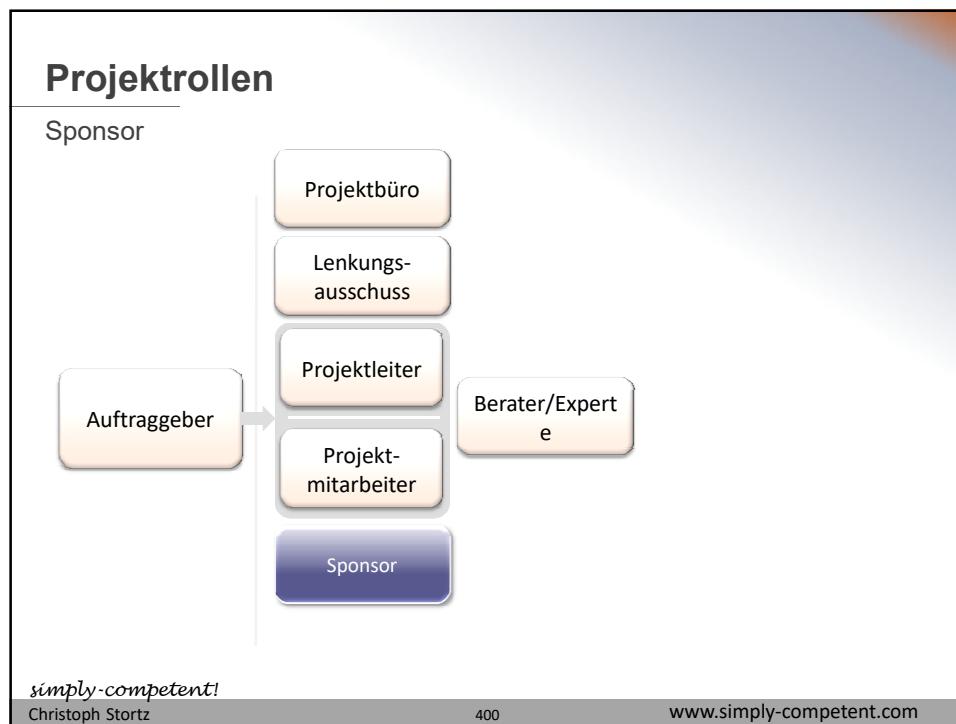


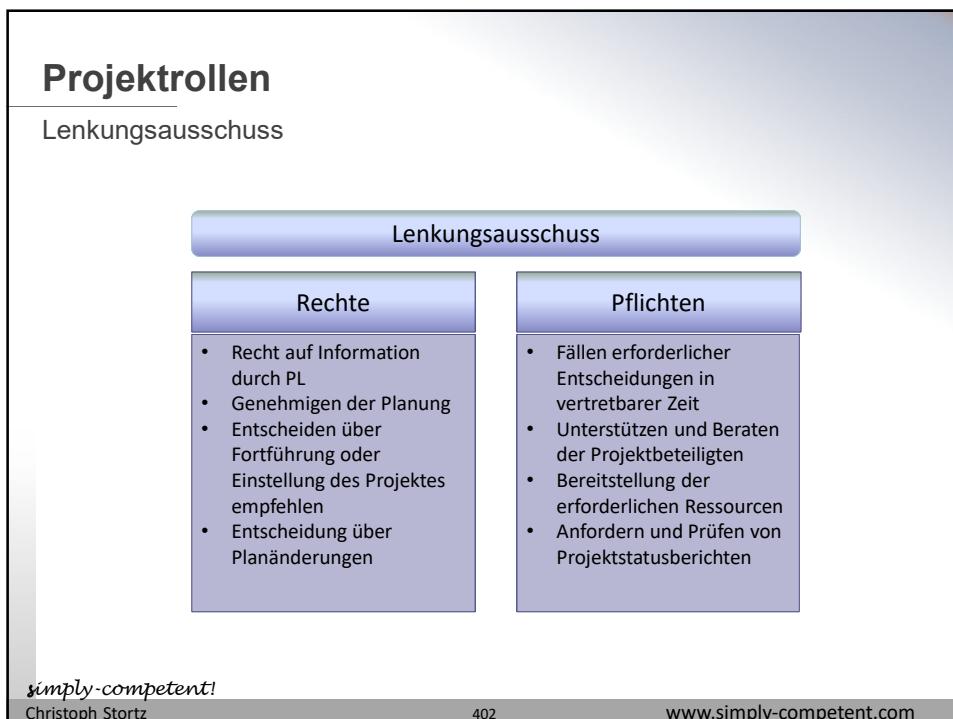
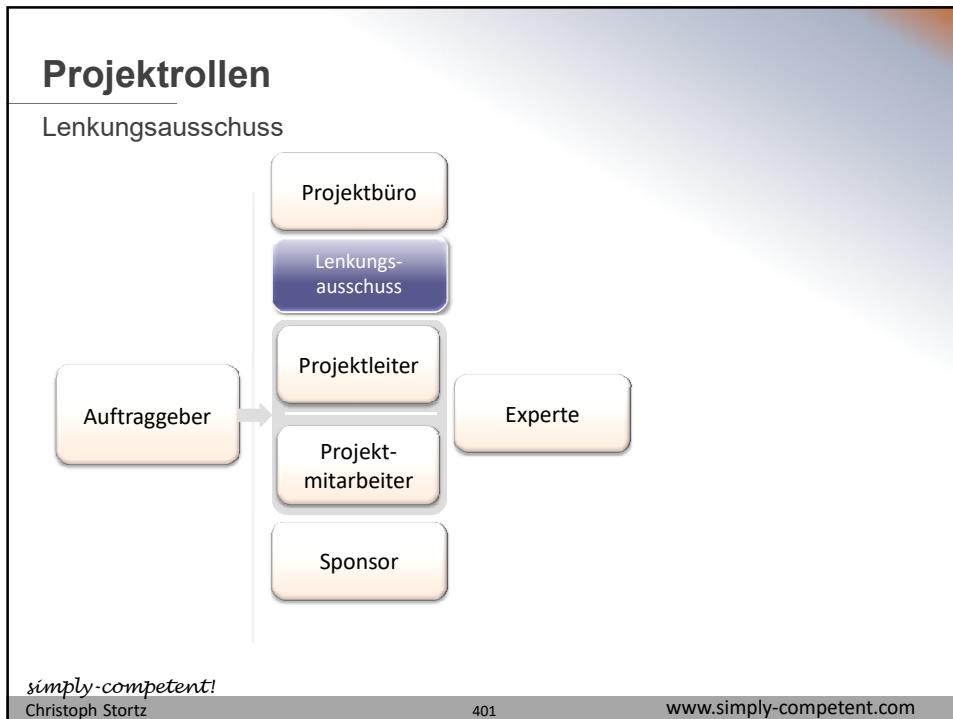
simply-competent!

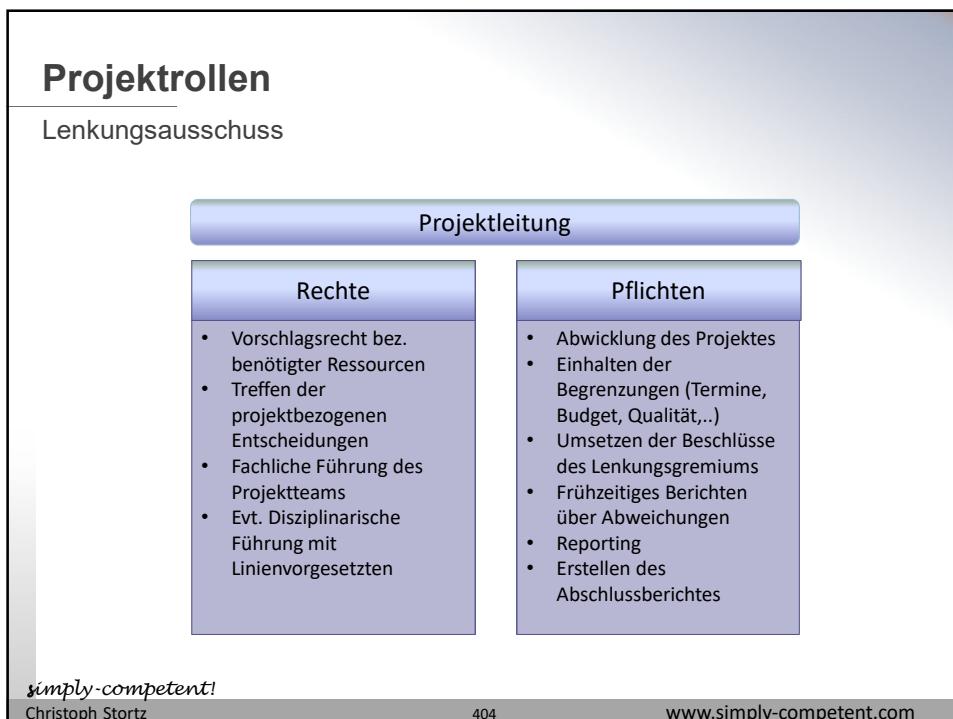
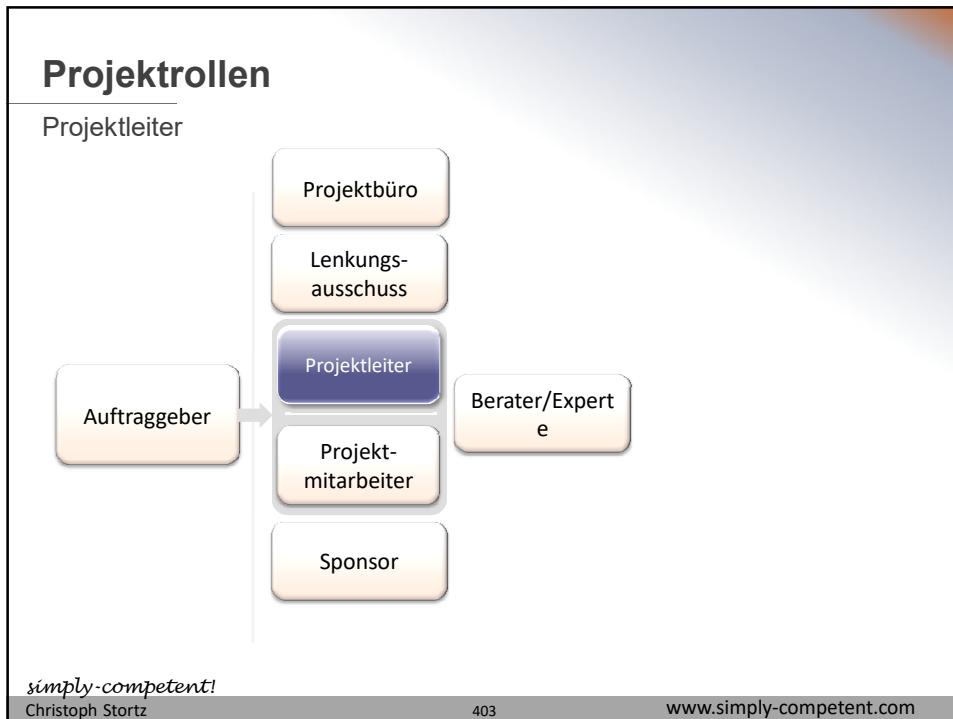
Christoph Stortz

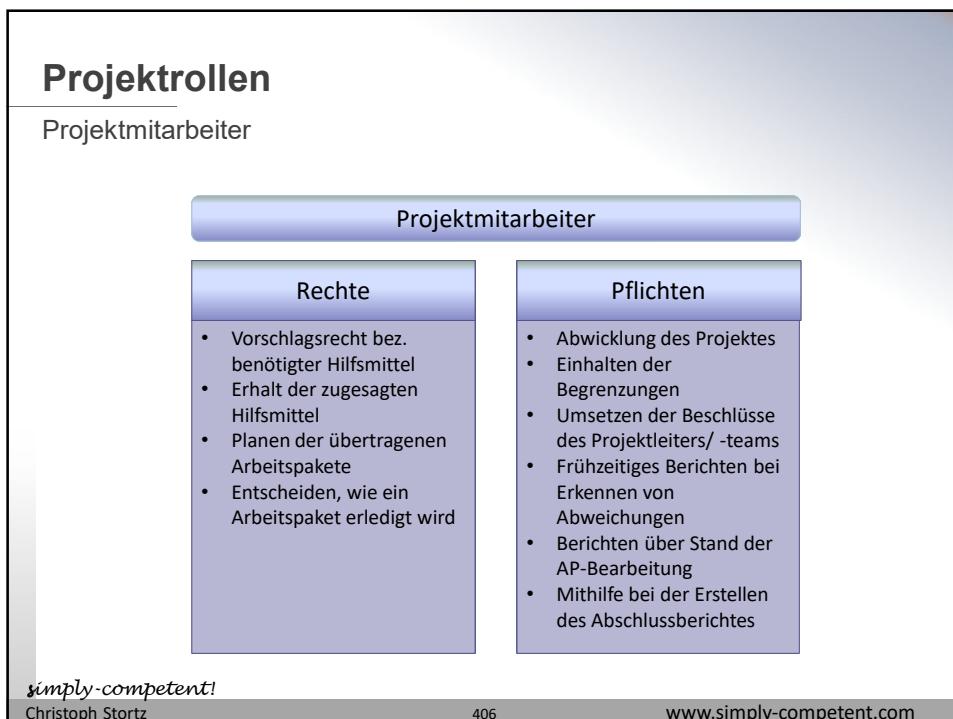
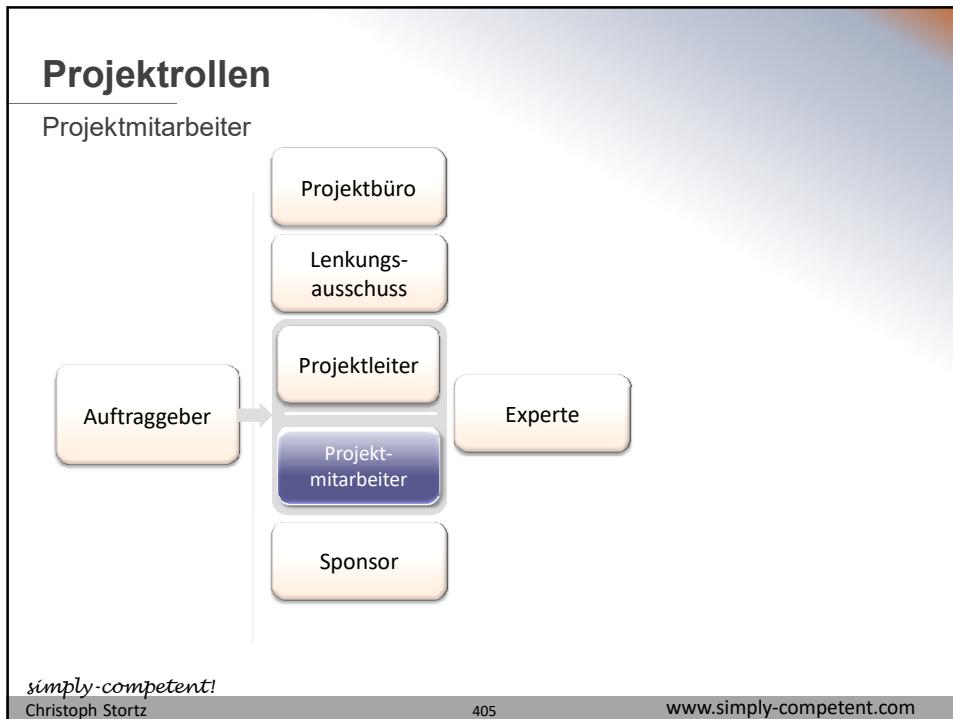
398

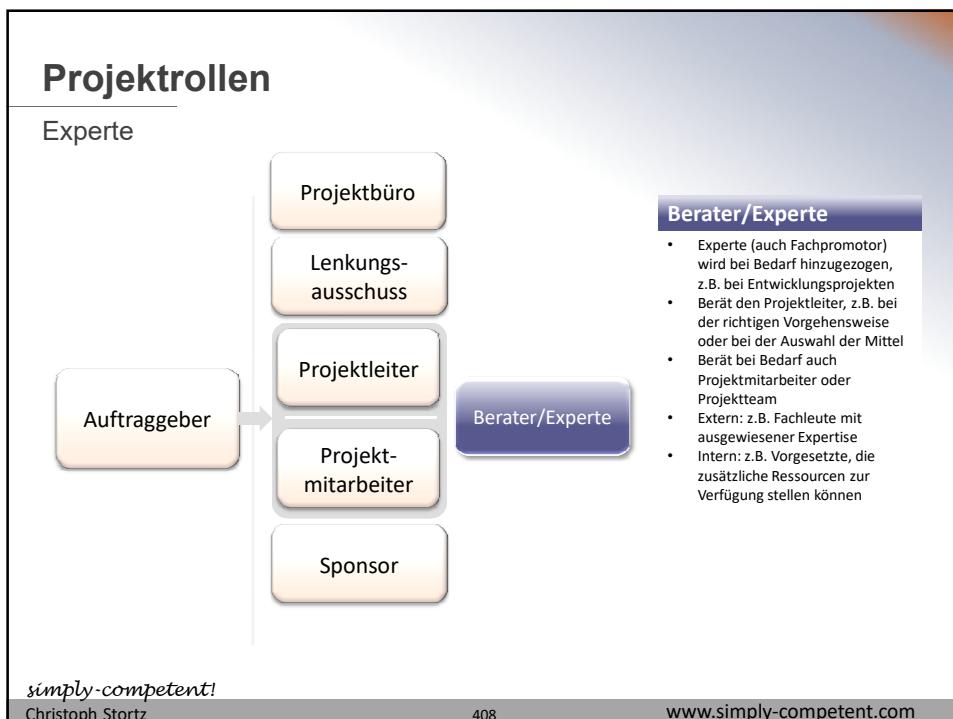
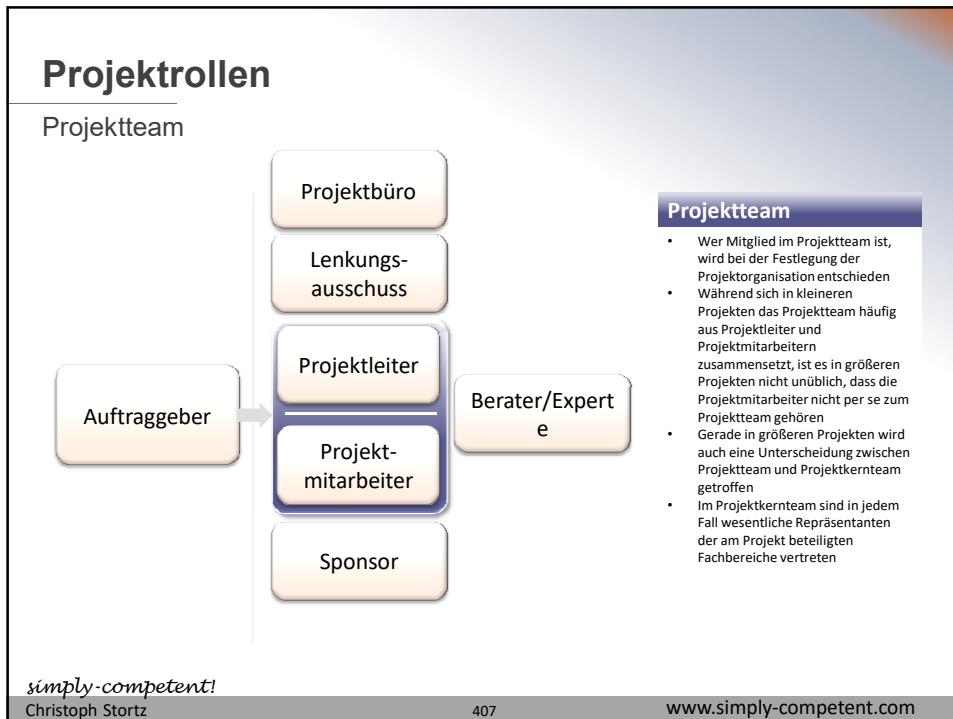
www.simply-competent.com

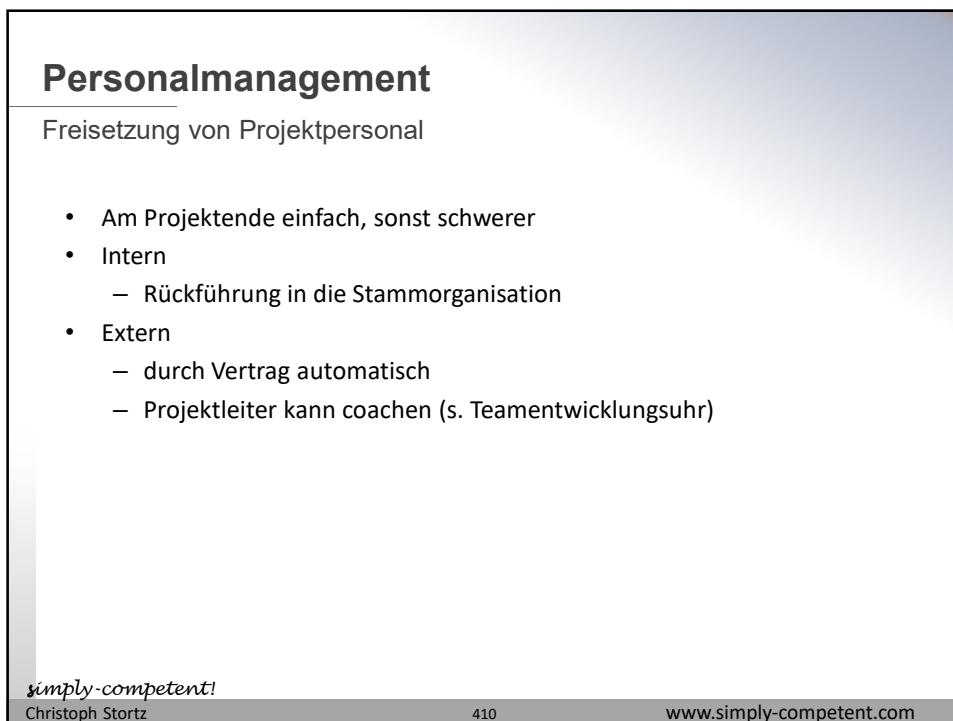
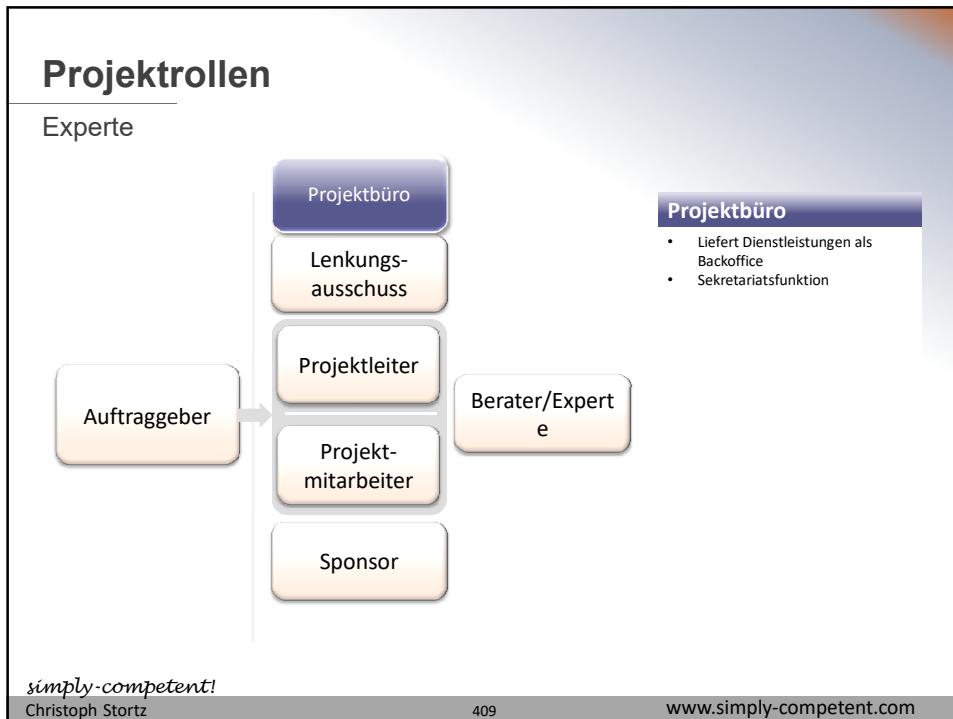












Rollenbeschreibung

Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortlichkeiten in der **AKV-Matrix**

Rollen	Aufgaben	Kompetenzen	Verantwortlichkeiten
Auftraggeber	Projektfortschritt überwachen	Projektbeauftragung, Changes, Projektabbruch	Verträglichkeit des Projekts mit Unternehmensstrategie
Projektleiter	Projekt planen, Ressourcen organisieren	Unterschriftenvollmacht bis XXX €	Zeit-, Kosten-, Qualitätsziele
Projektmitarbeiter	Planungsunterstützung, Umsetzung gestellter Aufgaben	Auftragsbezogen, Unterschriftenvollmacht bis XX €	Professionelle Umsetzung gestellter Aufgaben
Steuerkreis	Planungsunterstützung, Schnittstellenmanagement	Empfehlungen, Entscheidungen, Vorgaben	Konfliktlösung

simply-competent!

Christoph Stortz

411

www.simply-competent.com

RACI-Matrix

Responsible, Accountable, Consulted, Informed

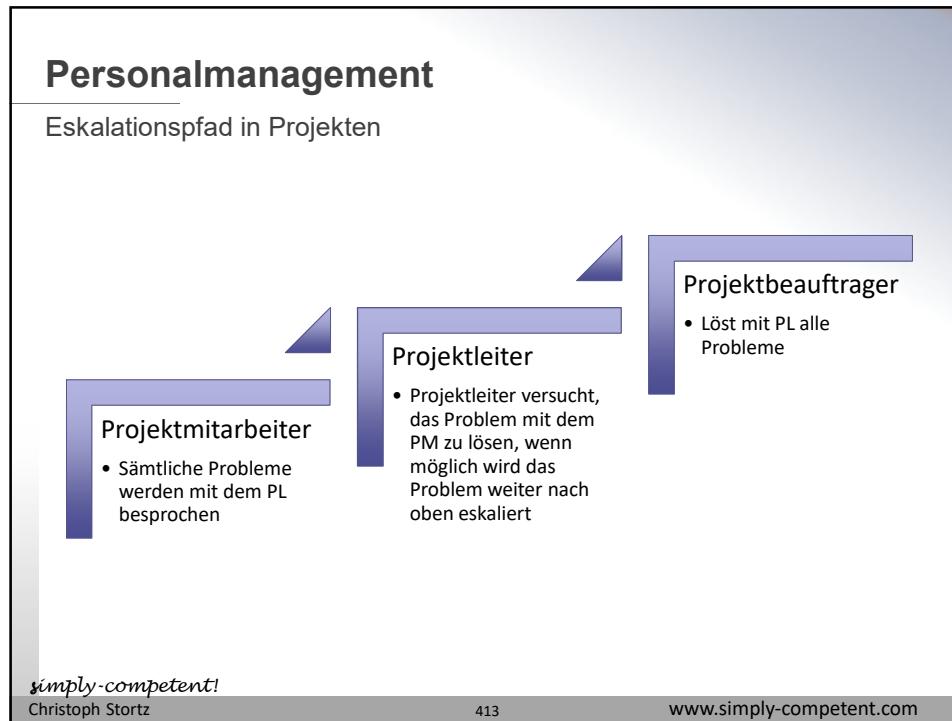
Aufgaben	Beteiligte	Auftraggeber	Projektleiter	Mitarbeiter 1	Mitarbeiter 2	Mitarbeiter ...	Steuerkreis
Projektleiter ernennen							R / A
Projektbeteiligte identifizieren			R / A				
Umfeld analysieren	C	R / A	C	C	C	C	
Risiken identifizieren	C	R / A	C	C	C	C	
Projektauftrag erstellen	R / A	R	I	I	I		
Aktivitätenliste erstellen		R / A	C	C	C		
Zeitplan erstellen	I	R / A	C	C	C	I	

simply-competent!

Christoph Stortz

412

www.simply-competent.com



Kosten und Finanzmittel

Einsatzmittel Sachmittel

Was sind Sachmittel?

- Maschinen
- Teilerzeugnisse
- Rohstoffe
- Werkzeuge
- ...

Sachmittel müssen zur richtigen Zeit im Projekt verfügbar sein!

simply-competent!

Christoph Stortz

415

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Definitionen

Kosten

- Kosten sind Geldwerte des Einsatzes von Dienstleistungen, Güter, Schenkungen

Ausgaben

- Ausgaben sind Entgelte:
- Geldwerte der entgeltlich erworbenen Güter
- Betriebsbedingte und nicht betriebsbedingte Güter
- Entstehen bereits, wenn Zahlungsverpflichtungen (Verbindlichkeiten) eingehen

simply-competent!

Christoph Stortz

416

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Definitionen

Aufwände

- Buchhaltung: Die einer bestimmten Periode zugerechneten Geldwerte des Gütereinsatzes, und zwar aller entgeltlich und unentgeltlich erworbenen Güter sowohl für Betriebsbedingte als auch für betriebsfremde Zwecke
- Projektmanagement: Verbrauch an Geldmitteln oder Einsatzmitteln (Ressourcen), die für die Erledigung eines Projekts oder einer Teilaufgabe im Projekt notwendig sind.

simply-competent!

Christoph Stortz

417

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Einsatzmittelplanung Sachmittel

Schritte der Kostenermittlung:

- Festlegung des Kostenrechnungsverfahrens (Vollkosten-, Teilkosten-, Deckungsbeitragsrechnung)
- Ermittlung der Kostenarten
- Entscheidung über Detaillierungsgrad der Kostenarten
- Ermittlung geschätzter und errechneter Kosten
- Zuordnung der Kosten über die Zeit

simply-competent!

Christoph Stortz

418

www.simply-competent.com

Hauptkostenarten

4 Hauptkostenarten in Projekten

- Personalkosten
- Materialkosten
- Sach- und Dienstleistungskosten
- Kapitalkosten

simply-competent!

Christoph Stortz

419

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Einsatzmittelplanung Sachmittel

Kostenarten

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten • Fremdleistungen • Materialkosten • Reisekosten • IT Kosten • Versicherungen • Transportkosten • Spezialliteratur • Zentrale Dienstleistungen | <ul style="list-style-type: none"> • Aus- und Weiterbildung • Finanzierungskosten • Verwaltungskosten • Raummiete • Büromaterial • Telefonie • ... |
|---|---|

simply-competent!

Christoph Stortz

420

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Schritte der Kostenermittlung

Entscheidung über Detaillierungsgrad der Kostenarten

- Telefonie: Festnetz/ Mobil/ Pro Mitarbeiter/ Team
- Personalkosten: Ingenieur/ PM Mitarbeiter/
- Verwaltung, Überstunden/ Hilfsdienste
- Reisekosten: Hotel/ Frühstück/ Transport/ Gesamt
- Aus- und Weiterbildung: Projektbezogene Anteile

simply-competent!

Christoph Stortz

421

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Schritte der Kostenermittlung

Ermittlung geschätzter und errechneter Kosten

PSP Code	Vorgangsname	Dauer	Vorgänger	Ressourcennamen	Personalkosten	Sachkosten	Gesamtkosten

simply-competent!

Christoph Stortz

422

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Kostenkalkulation während des Projektverlaufs

Vorkalkulation

- Kostenplanung vor dem Projektstart (z.B. Initialisierungsphase)

Mitkalkulation

- Kostenkontrolle während des Projektverlaufes
(Durchführungs- / Steuerungsphase)

Nachkalkulation

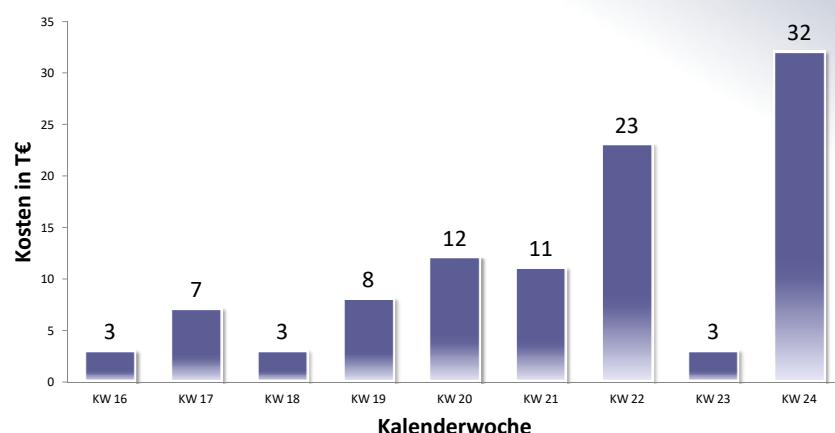
- Kostenanalyse nach Projektabschluss (besser in der Abschlussphase)

Zuordnung der Kosten über die Zeit:

- per Monat, Quartal, Halbjahr, Jahr...

Kostenplanung

Kostenplan nach Kalenderwoche (grafisch)



Kostenplanung

Kostenplan nach Monat

PSP	Arbeitspaket	Kosten in T€	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1.1	<Arbeitspaket>		2	2											
1.2	<Arbeitspaket>		4		2	2									
2.1	<Arbeitspaket>		7		3	4									
2.2	<Arbeitspaket>		3			3									
2.3	<Arbeitspaket>		11				6	5							
3.1	<Arbeitspaket>		6				3	3							
3.2	<Arbeitspaket>		14					11	3						
4.1	<Arbeitspaket>		17					9	8						
4.2	<Arbeitspaket>		5						5						
4.3	<Arbeitspaket>		12								3	9			
4.4	<Arbeitspaket>		21								2	19			
Summe			102	2	5	9	6	8	14	12	8	5	3	11	19

simply-competent!

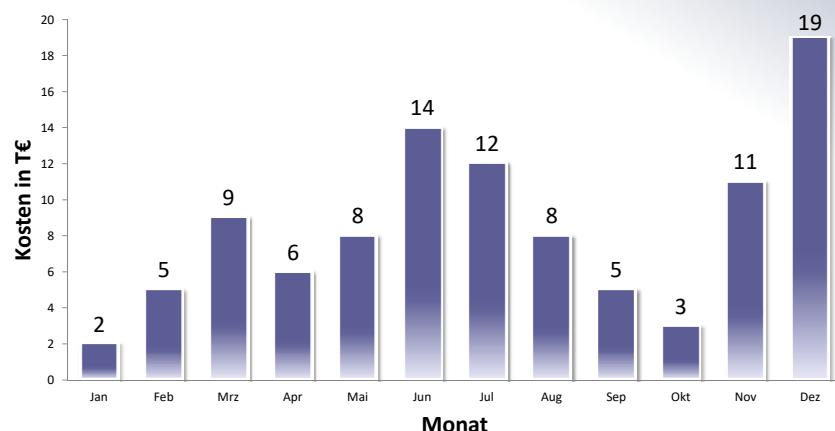
Christoph Stortz

425

www.simply-competent.com

Kostenplanung

Kostenplan nach Monat (grafisch) - Kostengang



simply-competent!

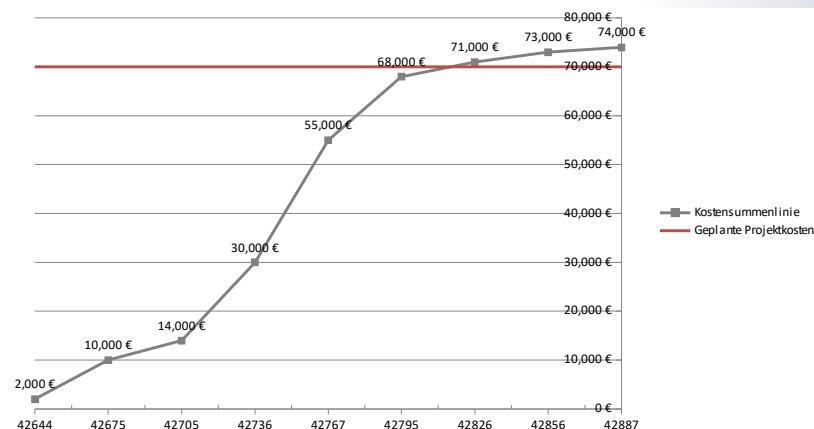
Christoph Stortz

426

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Kostensummenlinie



simply-competent!

Christoph Stortz

427

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Verteilungsarten von Kosten

Gleichverteilt (GV)

- Gleichmäßige Verteilung der Kosten über die Laufzeit des Arbeitspakets

Anfangsverteilt (AV)

- Kosten fallen beim Beginn an

Endverteilt (EV)

- Kosten fallen am Ende an

simply-competent!

Christoph Stortz

428

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a presentation slide. At the top right is the logo for "BUSINESS TRENDS ACADEMY" with "BTA" in large red letters and "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. The main title "Kostenplanung" is centered in a blue box. Below the title is a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red dot at the top center. The notebook has some handwritten text and numbers. At the bottom left is the text "simply·competent!" followed by "Christoph Stortz". At the bottom right is the website "www.simply-competent.com".

The image shows the front cover of another presentation slide. The layout is identical to the first one, featuring the "BUSINESS TRENDS ACADEMY" logo at the top right, the title "Parametrische Schätzmethoden" in a blue box, a grayscale photograph of a spiral-bound notebook in the center, and the author information "simply·competent!" and "Christoph Stortz" along with the website "www.simply-competent.com" at the bottom.

Einsatz

- Kein Einsatz in frühen Projektphasen möglich
- Früher einsetzbar als Bottom-Up Schätzungen

Mathematische Algorithmen

- Multiplikatoren
- Schätztabellen
- Exponentielle Gleichungssysteme

Erfahrungsdaten aus anderen Projekten

- Anpassungen Randbedingungen und Kostenstrukturen an zu schätzendes Projekt notwendig
- Anpassung an eigene abgeschlossene Projekte
- Hoher Aufwand für Aufbau von parametrischen Entscheidungsdatenbanken

simply-competent!

Christoph Stortz

433

www.simply-competent.com

Beispiele

- **COCOMO I + II**
 - Im Softwarebereich wird Anzahl Codezeilen als Grundlage eingerechnet
- **Function Point Methode**
 - Anwendung im Softwarebereich
 - Grundlage sind Funktionsanforderungen
 - Bewertung der Komplexität mit Punktwerten
 - Funktionsgruppen
- **Intern gepflegte Datenbestände**
 - Extern ausgelesene Datenbestände
 - Dateneingaben
 - Einfache Abfragen und Ausgaben
 - Aufbereitete Ausgaben
- **PRICE-Aufwandsschätzungsmodell**

simply-competent!

Christoph Stortz

434

www.simply-competent.com

The image shows the cover of a presentation slide. At the top right is the logo for 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE'. Below the logo is a photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines. A white rectangular box is overlaid on the notebook, containing the title 'Prozentsatzmethoden' in a dark blue font. In the bottom left corner of the slide cover, the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz' is visible, along with the website 'www.simply-competent.com' in the bottom right corner.

The image shows a content slide with a light gray background. The title 'Annahme und Voraussetzungen' is centered at the top in a bold, dark gray font. Below the title is a horizontal line. The main content consists of a bulleted list of four items, each preceded by a small black diamond bullet point:

- Durchschnittliche Aufwandsverteilung auf Projektphasen und Arbeitspakete
- Projektstrukturen mit klar abgegrenzten Phasen oder Tätigkeiten

In the bottom left corner, the text 'simply·competent!', 'Christoph Stortz', and the website 'www.simply-competent.com' are displayed. In the bottom center, the page number '436' is shown.

Bottom-Up Schätzung

- Hat Nachteile: Es liegen nicht immer klar abgegrenzte Projektstrukturen bzw. Tätigkeiten vor

simply-competent!

Christoph Stortz

437

www.simply-competent.com

Empfehlung

- Verwendung zur Plausibilisierung von Aufwandsschätzungen, die mit anderen Methoden vorgenommen wurden.

simply-competent!

Christoph Stortz

438

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book titled "Analogiemethoden". The title is displayed in a blue, sans-serif font at the top left. The background of the cover features a grayscale photograph of a technical drawing or blueprint, specifically a floor plan with various rooms and dimensions. In the top right corner of the cover, there is a logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". At the bottom left, the author's name "Christoph Stortz" is printed above the publisher's name "simply·competent!". The website "www.simply-competent.com" is listed at the bottom right.

The image shows the front cover of a book titled "Vergleich". The title is centered at the top in a dark gray font. Below it, a horizontal line separates the title from the main content area. The main content area contains a section titled "Projektvergleich" in bold black font, followed by a bulleted list of three items: "mit ähnlichen, bereits abgeschlossenen Projekten", "Ableitung des bekannten Aufwands der Analogieprojekte", and "Unterschiedskostenkalkulation". At the bottom left, the author's name "Christoph Stortz" is printed above the publisher's name "simply·competent!". The website "www.simply-competent.com" is listed at the bottom right.

Erfahrungsdatenbanken

- Kostendatenbanken
- Erfahrungsdatenbanken
 - Vergleichsmerkmale
 - Kubikmeter umbauter Raum
 - Kilogramm Maschinengewicht
 - Befehlszeilen Softwaresysteme
 - ...

simply-competent!

Christoph Stortz

441

www.simply-competent.com

Ähnlichkeitsbeziehungen

- Cost Estimate Relationsships (CER)
- Ausgedrückt durch Formel
- Begrenzung auf nur 1 bis 2 Kosteneinflussgrößen

simply-competent!

Christoph Stortz

442

www.simply-competent.com

Voraussetzungen

- Genügend viele Projekte
- Teilweise Übereinstimmung der Kostenstruktur von neuen und alten Projekten
- Sammlung der Analogiedaten möglichst kurz nach Projektende
- Daten zur Charakterisierung der Projekte und Arbeitspakete

simply-competent!

Christoph Stortz

443

www.simply-competent.com



Expertenschätzungen

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Voraussetzungen

- Vollständiger Projektstrukturplan bis auf Arbeitspaketebene
- Arbeitspaketbeschreibungen
- Technische Dokumente
- Informationen zum Terminablauf
- Informationen zu technischen Einrichtungen
- Informationen zu Hilfmitteln

simply-competent!

Christoph Stortz

445

www.simply-competent.com

Einzungsschätzungen

- Erfolgt durch
 - Arbeitspaketbearbeiter
 - Gruppenleiter vom Bearbeiter
 - Projektleiter
 - ...
- Erfahrener Fachmann
- Keine Kontrolle auf Richtigkeit

simply-competent!

Christoph Stortz

446

www.simply-competent.com

Mehrfachbefragung

- Systematische Form der anonymen Mehrfachbefragung
- Abgabe der Schätzung schriftlich und unabhängig voneinander
- Vermeidung von Mitläufereffekten
- Missverständnisse aufgrund rein schriftlicher Befragung möglich

simply-competent!

Christoph Stortz

447

www.simply-competent.com

Schätzklausur

Ablauf einer Schätzklausur

- Projektumgebung definieren
- APs erläutern
- erste Schätzwerte abgeben
- „Ausreißer“ behandeln
- Extremwerte erläutern
- Annahmen klären & ggf. korrigieren
- Schätzung wiederholen
- Problem-APs genauer untersuchen)
- im Anschluss erfolgt arithmetische Mittelung
- Schlussprotokoll

simply-competent!

Christoph Stortz

448

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book. At the top right is the logo for 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE'. Below the logo is a black and white photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines. A red rectangular box is overlaid on the middle left of the photo, containing the title 'Die Delphi Analyse' in blue text. Underneath the title, in smaller blue text, is the subtitle 'Aufwandschätzung in Projekten'. At the bottom left of the book cover is the publisher's name 'simply·competent!' followed by 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

Delphi Analyse

DELPHI

Die Delphi-Methode, auch Delphi-Studie oder Delphi-Befragung ist ein strukturiertes, systematisches, mehrstufiges Verfahren zur Befragung von Experten. Delphi ist eine **Prognosemethode** zur Schätzung und Prognostizierung, die dazu dient, zukünftige Ereignisse, Trends oder technische Entwicklungen möglichst gut einschätzen zu können. Durch die mehrstufige kontrollierte Rückinformation der Befragungsergebnisse an die Teilnehmer wird eine Fokussierung der Expertenmeinung erreicht.

Im Projektplanungsprozess wird diese Methode zur Zielbildung und Prognose von Alternativen eingesetzt.

simply·competent!
Christoph Stortz

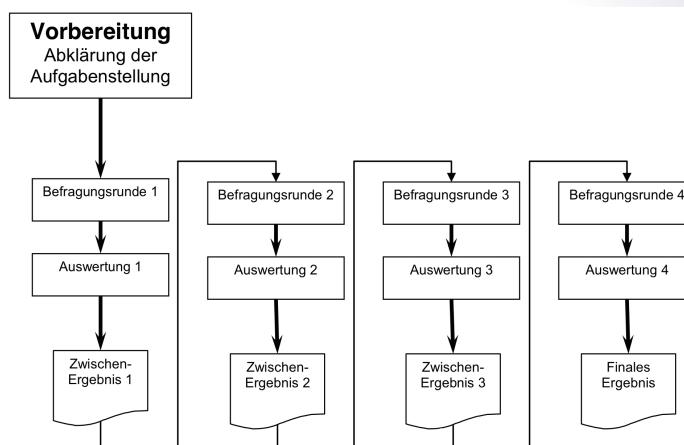
450

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Eine Gruppe von Experten erhält einen Fragenkatalog. Die schriftlichen Antworten, Schätzungen, Ergebnisse etc. werden aufgelistet und mit Hilfe einer speziellen Mittelwertbildung zusammengefasst und den Fachleuten anonymisiert erneut für eine weitere Diskussion, Klärung und Verfeinerung der Schätzungen vorgelegt. Dieser kontrollierte Prozess der Meinungsbildung erfolgt gewöhnlich über mehrere Stufen. Das Endergebnis ist eine aufbereitete Gruppenmeinung, welche die Aussagen selbst und Angaben über die Bandbreite vorhandener Meinungen enthält.

Delphi Methode



Delphi Methode

Der Meinungsbildungsprozess enthält die Elemente: Generation, Korrektur / teilweise Anpassung oder Verfeinerung, Mittelwertbildung bzw. Grenzwertbildung. Störende Einflüsse werden durch die Anonymisierung, den Zwang zur Schriftform und der Individualisierung eliminiert.

Die Strategie der Delphi-Methode besteht aus: Konzentration auf das Wesentliche, mehrstufiger, teilweise rückgekoppelter Editierprozess, sicherere, umfassendere Aussagen durch Zulassen statistischer Ergebnisse. Ein häufiges Problem: die Experten wechseln ihre einmal geäußerte Meinung in den folgenden Runden trotz Anonymität nicht, so dass der Zusatznutzen weiterer Runden oft klein ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

453

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Delphi wird häufig für technologische Prognosen bei der Forschungs- und Entwicklungsplanung und zur Vorhersage zukünftiger Möglichkeiten eingesetzt. Die Methode ist besonders geeignet bei Projekten, deren Aufwand unklar ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

454

www.simply-competent.com

Delphi Analyse

Hauptmerkmale

- Anonymität der Befragten.
- Teilnehmer haben keinen Kontakt zueinander.
- Mehrstufigkeit der Befragung
- statistische Auswertung der Antworten
- kontrollierter Rückfluss von Informationen und neue Bewertung
- Delphi kann in zwei Ausprägungen durchgeführt werden: Standard-Delphi-Methode und Breitband-Delphi-Methode

simply-competent!

Christoph Stortz

455

www.simply-competent.com

Breitband Delphi Analyse

Darunter versteht man den Prozess, bei dem sich die Experten im Verlauf des Prognoseprozesses durch zusätzliche Diskussionen und Abstimmungsrunden miteinander abstimmen. Durch Kommunikation, diverse Interaktionen der Experten untereinander, können Defizite im Know-how ausgeglichen werden. Die Gefahr von Fehleinschätzungen wird geringer sein.

Realistische Schätz- und, Prognosewerte dürfen eher erzielt werden. Die Konsensbildung wird durch die gruppendifferenziellen Prozesse beschleunigt. Die Ergebnisqualität der Konsenswerte ist mitunter höher. Die Breitband-Delphi-Methode eignet sich besonders zum Schätzen großer komplexer Projekte bzw. Aufgaben.

simply-competent!

Christoph Stortz

456

www.simply-competent.com

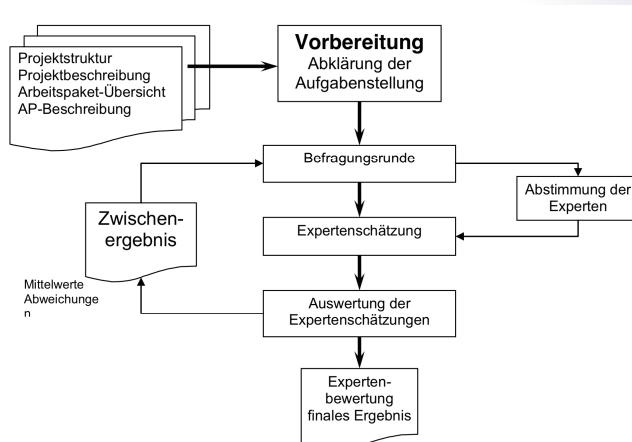
Dephi Analyse

Fazit

Das Verfahren durchläuft in der Regel mehrere Iterationsschleifen bis zur Konsensbildung. Abnehmendes Interesse der Befragten nach einigen Befragungsrunden kann öfter festgestellt werden.

Beantwortungsschwierigkeiten durch die Abhängigkeiten zwischen den Problembereichen können vorkommen. Oftmals ist es auch recht schwierig, die richtige Zusammensetzung der Delphi-Gruppe zu finden.

Breitband Delphi Analyse





Bereichsschätzungen

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Einsatz

- Projekte mit sehr hohem Innovationsgrad
- Hohe Unsicherheiten bzgl. Aufwandsschätzungen

simply·competent!
Christoph Stortz

460

www.simply-competent.com

Schätzwerte

- Optimistischer Wert a
 - Sozusagen mindestens erforderlicher Aufwand
- Wahrscheinlicher Wert w
- Pessimistischer Wert b
 - Berücksichtigung von Fehlern und Überarbeitungen

simply-competent!

Christoph Stortz

461

www.simply-competent.com



Projektmanagement - Kostencontrolling

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com



Plankosten

- Kosten lt. Kalkulation
- Zusatzkosten aus Vertragsänderung

simply-competent!

Christoph Stortz

465

www.simply-competent.com

Ist-Kosten

- Hauptinstrumente für angefallene Ist-Kosten
 - Stundenaufschreibungen und Tätigkeitsberichte
 - Reisekostenabrechnungen
 - Materialverbrauchsaufschreibungen
 - Innerbetriebliche Werkstattaufträge
 - Lieferantenrechnungen
- Disponierte Kosten (Bestell-Obligo)
- Erwartete Restkosten
- Genauigkeit der Erfassung
 - Erfassung direkt von Mitarbeitern
 - Sachgerecht nach Projekt
 - Vermeidung Tragfähigkeitsprinzip (= Buchung auf Projekte, die noch freies Budget haben)

simply-competent!

Christoph Stortz

466

www.simply-competent.com

The slide features a background image of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a red pen resting on it. Overlaid on the top right is the logo for 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the acronym 'BTA' in large red letters. Below the logo is the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE'. In the center, the title 'Durchführen Soll-/Ist-Vergleich' is displayed in a blue box. At the bottom left is the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz', and at the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

The slide has a light gray gradient background. The title 'Meilenstein-Kostendiagramm' is centered at the top. Below the title is a bulleted list: • Darstellung je Meilenstein – Geplante Kosten und Termine – Tatsächliche (aktuell erwartete) Kosten und Termine • Abweichungen in Kosten je Meilensteinzeitpunkt. At the bottom left is the text 'simply·competent!', 'Christoph Stortz', and the page number '468'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

Mitlaufende Projektkalkulation

- Regelmäßige Hochrechnung der gerade in Bearbeitung befindlichen Arbeitspakete
- Ermittlung der bisherigen Ist-Kosten

simply-competent!

Christoph Stortz

469

www.simply-competent.com

Earned Value-Analyse

- ... Siehe Controlling -Seuerungsphase

simply-competent!

Christoph Stortz

470

www.simply-competent.com

The image shows the cover of a presentation slide. At the top right is the logo for 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE'. Below the logo is a photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines. A blue rectangular box containing the title 'Durchführen der Abweichungsanalyse' is overlaid on the notebook. In the bottom left corner of the slide cover, the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz' is visible, along with the website 'www.simply-competent.com'.

The image shows the cover of another presentation slide. The title 'Wege der Durchführung' is at the top. Below it is a bulleted list of four items: '• Rückfrage bei Arbeitspaketverantwortlichen', '• Rückfrage beim Projektcontroller', '• Durchsicht und Analyse der Projektkostenberichte', and '• Analyse in den Informationssystem des Unternehmens'. In the bottom left corner, the text 'simply·competent!', 'Christoph Stortz', and the website 'www.simply-competent.com' are present.

Art der Abweichung

- Kostenüberschreitungen
- Kostenunterschreitungen

Vorschläge für Eskalationsweg

- **Abweichung <= 5% - 7,5%**
 - Lösung durch Projektteam
- **Abweichung <= 10% - 15%**
 - Information des mittleren Managements
 - z.B. Vorgesetzter des Projektleiters
- **Abweichung > 10% - 15%**
 - Meldung an das obere Management

Ursachen für Kostenüberschreitung

- **Anfragephase**
 - Mangelhafte Kenntnisse der Kundenanforderungen
 - Unrealistische Einschätzung der eigenen Möglichkeiten
 - Unterschätzung des Zeitbedarfs
- **Projektierung, Angebotsausarbeitung**
 - Übersehen von Kundenanforderungen
 - Ungenauigkeiten im Projektstrukturplan
 - Fehlerhafte Interpretation von Kundenangaben
 - Unkenntnis der Schätzmethoden
 - Unkenntnis der Hauptkostentreiber
 - Mangelhafte Einschätzung der Risiken
- **Verhandlungsphase**
 - Erzwingen rascher Ergebnisse
 - Gedeckelte Beschaffungsbudgets beim Kunden
 - Verhandlungsteam möchte Auftrag unbedingt bekommen

simply-competent!

Christoph Stortz

475

www.simply-competent.com

- **Vertragsabschlussphase**
 - Diskrepanzen in Vertragsfragen
 - Abweichungen zwischen Ausschreibungsunterlagen und Leistungsbeschreibung im Angebot
 - Angebotserstellungs- und Projektteam sind nicht identisch
- **Konstruktions-, Ausarbeitungsphase**
 - Annahme von Kundenanforderungen ohne Genehmigung durch das Management
 - Kommunikations- und Datenübermittlungsprobleme mit dem Kunden
 - Probleme in Design-Review-Besprechungen
- **Realisierungs- / Fertigungsphase**
 - Exzessive Materialkosten
 - Inakzeptable Spezifikationen
 - Meinungsverschiedenheiten zwischen Konstruktion und Fertigung

simply-competent!

Christoph Stortz

476

www.simply-competent.com

The cover features a grid pattern with several small black dots and a single red dot. In the top right corner is the logo for 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' with 'BTA' in large red letters and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The title 'Planung und Durchführung der Steuerungsmaßnahmen' is centered in a dark blue box. At the bottom left is the text 'simply-competent!' and 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

The cover features a grid pattern with several small black dots and a single red dot. In the top right corner is the logo for 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' with 'BTA' in large red letters and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The title 'Projektmanagement - Projektkostenrechnung' is centered in a dark blue box. At the bottom left is the text 'simply-competent!' and 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

The image shows the front cover of a book titled "Kostenträgerrechnung". The cover features a grayscale background with a faint grid pattern. In the top right corner, there is a logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". The title "Kostenträgerrechnung" is prominently displayed in the center in a large, bold, blue font. At the bottom left, it says "simply·competent!" and "Christoph Stortz". At the bottom right, the website "www.simply-competent.com" is listed.

Zuordnung der Kosten zu Objekten (= Kostenträgern)

- Projekt
- Teilprojekt
- Arbeitspaket

The image shows the front cover of a book titled "Zuordnung der Kosten zu Objekten (= Kostenträgern)". The cover has a light gray gradient background. The title is at the top in a dark gray font. Below the title, there is a bulleted list of three items: "Projekt", "Teilprojekt", and "Arbeitspaket". At the bottom left, it says "simply·competent!" and "Christoph Stortz". At the bottom right, the website "www.simply-competent.com" is listed.

Daten der Projektkostenkalkulation

- **Daten des Rechnungswesens**
 - Stundensätze
 - Materialpreise
 - Verrechnungssätze der Kostenstellen
 - Angebote
- **x Planaufwand des Projekts**
 - Personalstunden
 - Materialien
 - Leistungen von Kostenstellen
 - Extern zu beziehende Leistungen
 - Sonstiger Aufwand
- **= Plankosten des Projekts (= direkte Projektkosten)**
 - Personalkosten
 - Materialkosten
 - Kostenstellenkosten
 - Externe Kosten
 - Sonstige Kosten
- **+ Gemeinkosten**
- **= Projektgesamtkosten**

simply-competent!

Christoph Stortz

481

www.simply-competent.com

Kreislauf der Projektkalkulation

- **Vorkalkulation (Kostenplanung)**
 - Richtpreisschätzung für ersten Kostenüberblick
 - Angebotskalkulation für Festlegung von Angebotspreisen
 - Auftragskalkulation zur Budgetierung **der Projekt- und Arbeitspaketkosten für die Auftragsabwicklung**
- **Zielkostenkalkulation zur Festlegung von Kostenzielen für das Projekt und entwickelte Produkte und Leistungen**
- **Mitkalkulation (Kostenkontrolle)**
 - Mitlaufende Kalkulation
 - Zwischenkalkulation
 - Durchführung von Änderungskalkulationen
- **Nachkalkulation (Kostenanalyse)**
 - Dient der Kostenanalyse
 - Abschließende Abrechnung des Projekts
 - Ermittlung des Projekterfolgs

simply-competent!

Christoph Stortz

482

www.simply-competent.com

Projekterfolgsrechnung

- Umsatzerlöse
- ./. Material- und Fremdleistungen
- = Rohertrag
- ./. Personalkosten
- = Deckungsbeitrag Projekt
- ./. Materialgemeinkosten
- = Teambeitrag zum DB
- ./. Erfolgsprämien
- = Teambeitrag nach Erfolgsprämie
- ./. Unternehmensgemeinkosten
- = Projektergebnis (Vollkosten)

simply-competent!

Christoph Stortz

483

www.simply-competent.com



Kostenartenrechnung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com



Kostenarten

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Personalkosten

- Gehälter
- Löhne
- Gesetzliche, tarifliche und betriebliche Sozialleistungen
- Schulungskosten

simply·competent!
Christoph Stortz

486

www.simply-competent.com

Materialkosten

- Kosten der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
- Werkzeugkosten
- Büromaterial
- Lagerhaltungskosten
- Verpackungskosten

simply-competent!

Christoph Stortz

487

www.simply-competent.com

Sach- und Dienstleitungskosten

- Raumkosten
- Mieten, Pachten
- Energiekosten
- Telefon- und Portokosten
- Reisekosten
- IT-Kosten
- Beratungskosten
- Bewertungskosten
- Lizenzgebühren und Provisionen

simply-competent!

Christoph Stortz

488

www.simply-competent.com

Kapitalkosten & Sonstiges

- Abschreibungen
- Kapitalbindungskosten (kalkulatorische Zinsen)
- Wagniskosten
- Steuern, Versicherungen, Gebühren

Direkte vs. indirekte Projektkosten

- **Direkte Projektkosten (Einzelkosten)**
 - Kosten sind verursachungsgerecht einem Projekt zuordnbar
- **Indirekte Projektkosten (Gemeinkosten)**
 - Keine verursachungsgerechte Zuordnung möglich
 - Verrechnungssätze oder prozentuale Zuschläge in Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung

The image shows the front cover of a book titled "Kostenstellenrechnung". The cover features a background of horizontal lines and a grid pattern. At the top right is the logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". In the center, the title "Kostenstellenrechnung" is written in a bold, dark blue font. At the bottom left, it says "simply·competent!" and "Christoph Stortz". At the bottom right, the website "www.simply-competent.com" is listed.

Verteilung der Kosten auf Verantwortungsbereiche (= Kostenstellen)

- Organisatorisch abgegrenzt
- Räumlich abgegrenzt
- Technisch abgegrenzt

The image shows the front cover of the same book "Kostenstellenrechnung" by Christoph Stortz. The cover design is identical to the one above, featuring horizontal lines and a grid pattern, the BTA logo at the top right, the title in the center, and author information at the bottom. The website "www.simply-competent.com" is also present at the bottom right.

Ermittlung Kostenverrechnungssätze

- Neben- und Unterstützungsleistungen von Unternehmenselementen
- Unternehmensteile, die direkt zur Wertschöpfung beitragen

simply-competent!

Christoph Stortz

493

www.simply-competent.com

Stundenverrechnungssätze für Projekte

- Vollkosten (Basis = alle Mitarbeiter des Unternehmensteils)
- Für Projekte geleistete Nettoarbeitszeit (Teilkostenrechnung)

simply-competent!

Christoph Stortz

494

www.simply-competent.com

Grundsätzliche Vorgehensweisen

- Möglichkeit 1: Projektplanung & Kostenabrechnung nach Abteilungsdurchschnittssätzen
- Möglichkeit 2: Projektplanung mit Abteilungsstundensätzen und Abrechnung nach tatsächlichen Kosten der Mitarbeiter
- Möglichkeit 3: Projektplanung & Kostenabrechnung nach tatsächlichen Kosten der Personen, die im Projekt mitarbeiten

simply-competent!

Christoph Stortz

495

www.simply-competent.com



Projektmanagement - Wirtschaftlichkeitsrechnung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektdeckungsrechnung

- Zusammenstellung statischer Wirtschaftlichkeitskennwerte von Forschungs- und Entwicklungsprojekten

simply-competent!

Christoph Stortz

497

www.simply-competent.com

Kenngrößen

- **Projektinvestitionen**
 - F&E-Kosten
 - Investitionen für Betriebsmittel
- **Umsatzerlöse und Gewinne aus dem Projekt**
- **Entwicklungs dauer ohne Produktdefinitionsphase**
- **Amortisationsdauer ab**
 - Projektbeginn
 - Markteinführung
- **Rentabilitätsquotient**
 - Verhältnis kumulierte Projekterträge zu kumulierten Projektinvestitionen
 - 1 Jahr nach Markteinführung
 - 2 Jahre nach Markteinführung

simply-competent!

Christoph Stortz

498

www.simply-competent.com

Annahme

- Kosten und Erlöse sind längerfristig nicht gleichbleibend
- Geldbeträge sind weniger wert, je später sie zur Verfügung stehen

Kapitalwertmethode

- auch genannt
 - Barwertmethode
 - Diskontierungsmethode
 - Present-Value-Methode
 - Discounted-Cash Flow-Methode

Kapitalwertmethode

- **Beantwortung Fragestellung**

- Ist der Kapitalwert der Investition größer als Null?
- Das eingesetzte Kapital bringt in diesem Fall einen Ertrag, der den Kalkulationszinsfuß i übersteigt
- Der Kapitalwert ist der zum Zeitpunkt t_0 abgezinste Gewinn

Formel Kapitalwert

$$K = \sum_{t=0}^n (E_t - A_t) * (1 + i)^{-t} = \sum_{t=0}^n CF_t * (1 + i)^{-t}$$

K = Kapitalwert

t = einzelne Perioden von 0 bis n

E_t = Einzahlungen in der Periode t \approx Umsatzerlöse in Periode t

A_t = Auszahlungen in der Periode t \approx Betriebskosten in Periode t

CF_t = Cash Flow in der Periode t

i = Kalkulationszinsfuß

Kapitalwert Berechnung

NPV-Kapitalwert

Der Kapitalwert wird berechnet, indem sämtliche in der Zukunft anfallende Ein- und Auszahlungen periodengerecht auf den heutigen Zeitpunkt abgezinst werden. Grundlage für die Abzinsung oder Diskontierung ist der Abzins- oder Diskontierungsfaktor.

simply-competent!

Christoph Stortz

503

www.simply-competent.com

NPV Net Present Value

Ist der Kapitalwert positiv so ist die Investition als vorteilhaft anzusehen. Der Kapitalwert wird häufig verwendet, um verschiedene Projekte mit unterschiedlichen Laufzeiten im Hinblick auf den heutigen Wert vergleichbar zu machen.

Im Rahmen der Business Case Analyse ist der Kapitalwert eine von mehreren Kennzahlen, die die Vorteilhaftigkeit einer Investitionsalternative gegenüber anderen Alternativen darstellt.

simply-competent!

Christoph Stortz

504

www.simply-competent.com

NPV Net Present Value

Berechnung des NPV

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Where:
 C_0 = Initial Investment
 C_t = Cash flow in year t
 r = Discount rate

simply-competent!

Christoph Stortz

505

www.simply-competent.com

NPV

Beispiel

Ein großer Automobilhersteller überlegt sich eine neue Produktionsstätte zu eröffnen. Die Firma rechnet mit einem Gewinn nach Steuern von 100.000\$ im ersten Jahr, 200.000\$ im zweiten Jahr, 400.000\$ im dritten und ebenfalls 400.000\$ im vierten Jahr. Nach dem vierten Jahr würde die Firma die Produktionsstätte dann wieder für 200.000\$ verkaufen.

Die Firma benutzt einen Abzinsfaktor von 12%. Der CFO muss errechnen, ob sich der Bau der Produktionsstätte lohnt. Dafür muss er den NPV (Kapitalwert) errechnen.

simply-competent!

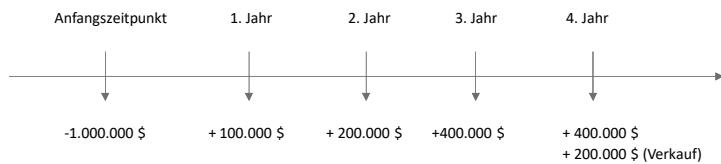
Christoph Stortz

506

www.simply-competent.com

NPV

Beispiel



simply-competent!

Christoph Stortz

507

www.simply-competent.com

NPV

Beispiel

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= -\$1,000,000 + \frac{100,000}{1.12} + \frac{200,000}{(1.12)^2} + \frac{400,000}{(1.12)^3} + \frac{600,000}{(1.12)^4} \\
 &= -\$1,000,000 + \$89,286 + \$159,439 + \$284,712 + \$381,311 \\
 &= -\$85,252
 \end{aligned}$$

Da der NPV negativ ist wird der CFO entscheiden, die Produktionsstätte nicht zu bauen.

simply-competent!

Christoph Stortz

508

www.simply-competent.com

Interne Zinsfußmethode

- Beantwortung Fragestellung
- Wie hoch ist die Verzinsung des eingesetzten Kapitals?
- Eine Investition ist vorteilhaft, wenn ihr interner Zinsfuß den Kalkulationszinsfuß übersteigt

Annuitätenmethode

- Variante der Kapitalwertmethode
 - Berechnung aus dem Kapitalwert
- Beantwortung Fragestellung
 - Was sind die Annuitäten (= gleichbleibende Raten je Periode) der Investition?

Dynamische Amortisationsdauer

- **Verwendung der abgezinsten Cash Flows aus Kapitalwertberechnung**
- **Beantwortung der Fragestellung**
 - Innerhalb welcher Zeitspanne wird das investierte Kapital zuzüglich einer Verzinsung in Höhe des Kalkulationszinsfußes aus den Überschüssen zurückgewonnen?

simply-competent!

Christoph Stortz

511

www.simply-competent.com

Bestimmung des Kalkulationszinsfußes

- **Darstellung der erforderlichen Mindestverzinsung für das im Unternehmen investierte Kapital**
- **Zusammensetzung**
 - Fremdkapitalkosten
 - Eigenkapitalkosten
 - Gewinn- und vermögensabhängige Steuern
- **Fremdkapitalkosten**
 - Langfristige Kapitalmarktzinsen
 - Sichere festverzinsliche Wertpapiere
- **Eigenkapitalkosten**
 - Langfristige Wertentwicklung einer Aktienanlage im betreffenden Industriezweig
 - Basisverzinsung
 - Risikoprämie für branchenspezifische unternehmerische Tätigkeit
- **Steuern**
 - Körperschaftssteuer
 - Gewerbesteuer
 - Vermögenssteuer

simply-competent!

Christoph Stortz

512

www.simply-competent.com



BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Statische Verfahren

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Annahme

- Gleichbleibende Kosten und Erlöse während der gesamten Nutzungsdauer
- Ermittlung für erstes Nutzungsjahr
- Nur für kurze Zeiträume geeignet

simply·competent!
Christoph Stortz

514

www.simply-competent.com

Kostenvergleichsrechnung

- Vergleich der Kosten zwischen Investitionsalternativen
- Annahme: Erlöse bei Alternativen gleich
- Anwendung bei
 - Erweiterungsinvestitionen
 - Ersatzinvestitionen

simply-competent!

Christoph Stortz

515

www.simply-competent.com

Gewinnvergleichsrechnung

- Einbeziehung der Erlöse
- Anwendung bei
 - Erweiterungsinvestitionen
 - Ersatzinvestitionen
- Günstigste Alternative mit höchstem durchschnittlichen Jahresgewinn

simply-competent!

Christoph Stortz

516

www.simply-competent.com

Break-Even-Analyse

- **Besondere Form der Gewinnvergleichsrechnung**
- **Beantwortung Fragestellung**
 - Ab welcher Auslastung / Menge wird ein Gewinn erzielt
- **Erlöse E**
 - Menge x * Preis P
- **Variable Kosten K_var**
 - Menge x * direkte Kosten pro Stück
- **Kosten K**
 - $K_{fix} + K_{var}$
- **Gewinn G**
 - $Gewinn G = Erlöse E - Kosten K$
- **Break-Even-Punkt**
 - Erlöse und Kosten sind gleich
 - $Gewinn G = Erlöse E - Kosten K = 0$

simply-competent!

Christoph Stortz

517

www.simply-competent.com

Break Even Rechnung

Mithilfe der Break Even-Analyse kann der Punkt aufgezeigt werden, der die Gewinn- von der Verlustzone trennt (Break-Even-Point). Einzige Voraussetzung ist, dass variable und fixe Kosten getrennt erfasst werden (z.B. Deckungsbeitragsrechnung).

Zur Ermittlung des Break-Even-Points wird das mathematische und graphische Verfahren herangezogen. „Wegen des leichteren Verständnisses empfiehlt sich eher die Anwendung des Diagramms.“ Für die Erstellung des Diagramms wird oft die kurzfristige Erfolgsrechnung genutzt. Hier werden Umsatzerlöse, variable Kosten, der Deckungsbeitrag, die fixen Kosten und der Gewinn ermittelt.

simply-competent!

Christoph Stortz

518

www.simply-competent.com

Beispiel Deckungsbeitrag

Durch Verwendung billigerer Rohstoffe ist es möglich, die proportionalen Kosten von bisher 28 EUR pro Stück auf 24 EUR pro Stück zu senken. In der Abrechnungsperiode 4/2013 betragen die fixen Kosten 24.000 EUR. Welche Stückzahl muss bei einem Marktpreis von 36 EUR produziert werden und abgesetzt werden, um die Gewinnschwelle zu erreichen?

Break Even Rechnung

Beispiel Deckungsbeitrag

Lösung:

1. Ermittlung des db:

<u>Listenverkaufspreis / Marktpreis pro Stück</u>	<u>36 EUR</u>
<u>Proportionale / variable Kosten</u>	<u>24 EUR</u>
=	<u>Deckungsbeitrag pro Stück (db)</u>

12 EUR

Break Even Rechnung

Beispiel

2. Ermittlung der Gewinnschwellenmenge (Break-even-point)

Fixe Kosten / Deckungsbeitrag pro Stück

$$24.000 / 12 = 2.000 \text{ Stück}$$

Bei einem Absatz von 2.000 Stück ($\Rightarrow 72.000 \text{ EUR}$) wird die Vollkostendeckung erreicht.

Break Even Rechnung

Beispiel

Kontrollrechnung

Erlöse für 2.000 Stück	x	36 EUR	=	72.000 EUR
Variable Kosten 2.000 Stück	x	24 EUR	=	48.000 EUR
Fixe Kosten				24.000 EUR
<hr/>				0 EUR
<hr/>				

Break Even Rechnung

Beispiel

Kontrollrechnung

Erlöse für 2.000 Stück	x	36 EUR	=	72.000 EUR
Variable Kosten 2.000 Stück	x	24 EUR	=	48.000 EUR
Fixe Kosten				24.000 EUR
<hr/>				0 EUR

simply-competent!

Christoph Stortz

523

www.simply-competent.com

Rentabilitätsrechnung (ROI)

- **Verzinsung eines Investitionsvorhabens**
- **Beantwortung Fragestellung**
 - Übersteigt ROI für Projekt die Mindestverzinsung?
- **Erlöse E**
 - Menge x * Preis P
- **Variable Kosten K_var**
 - Menge x * direkte Kosten pro Stück
- **Durchschnittliche Kapitalbindung Kb**
 - 0,5 * Investitionsausgaben
- **Kalkulatorische Zinsen Z_kalk**
 - z% * Kb
- **Gewinn G**
 - Erlöse E - variable Kosten K_var
- **ROI**

$$\frac{\text{Gewinn } G + \text{kalkulatorische Zinsen } Z_{\text{kalk}}}{\text{Durchschnittliche Kapitalbindung } Kb}$$

simply-competent!

Christoph Stortz

524

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

ROI-Berechnungen liefern für Projekte wichtige Informationen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Kapital, das dem Unternehmen zur Investition zur Verfügung steht, begrenzt ist. Dann liefern die ROI-Berechnungen eine Rangliste, nach der Projekte umzusetzen sind. Renditekalkulationen müssen allerdings immer durch den Einsatz absoluter Kriterien überprüft werden.

simply-competent!

Christoph Stortz

525

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Einperiodige Kapitalrendite

Die einperiodige ROI-Rendite wird im externen und internen Rechnungswesen eingesetzt. Im externen Rechnungswesen dient sie der Bilanzanalyse. Dazu kann die einjährige Kapitalrendite in das Produkt aus Umsatzrendite und Umschlagshäufigkeit des Kapitals zerlegt werden

simply-competent!

Christoph Stortz

526

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Einperiodige Kapitalrendite

- Im einperiodigen Fall gibt es im Startzeitpunkt $t=0$ eine Anfangsauszahlung und ein Jahr später einen Rückfluss (also in $t=1$). Zwischenzeitliche Zahlungen werden nicht berücksichtigt. Die Berechnung der Kapitalrendite kann dann erfolgen, indem der Wertzuwachs (Rückfluss abz. Anfangsauszahlung) am Ende des Jahres auf den Kapitaleinsatz bezogen wird.
- $r_{GK} = (RF_1 - A_0) / A_0 = RF_1 / A_0 - 1$
- r_{GK} Rendite des Gesamtkapitals
- RF_1 Rückfluss zum Zeitpunkt $t=1$
- A_0 Anschaffungsauszahlung zum Zeitpunkt $t=0$

simply-competent!

Christoph Stortz

527

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Mehrperiodige Kapitalrendite

Ähnlich wie für einjährige Handlungsmöglichkeiten kann auch für mehrjährige Handlungsmöglichkeiten gezeigt werden, dass die Renditeberechnung problemlos ist, wenn es nur 2 Zahlungen gibt, nämlich eine am Anfang und eine am Ende. Daraus lässt sich dann die Formel im mehrjährigen Fall mit n Perioden wie folgt ableiten:

simply-competent!

Christoph Stortz

528

www.simply-competent.com

ROI Berechnung

Mehrperiodige Kapitalrendite

- $A_0 * (1 + r_{GKm})^{tn} = RF_{tn}$
- $(1 + r_{GKm})^{tn} = RF_{tn} / A_0$
- $(1 + r_{GKm}) = (RF_{tn} / A_0)^{(1/tn)}$

- $r = (EBtn / A_0)^{(1/tn)} - 1$

- r_{GKm} Jährliche durchschnittliche Gesamtkapitalrendite für mehrere Perioden
- tn Anzahl von Perioden (häufig Jahre)
- RF_{tn} Rückfluss zum Endzeitpunkt $t=tn$

simply-competent!

Christoph Stortz

529

www.simply-competent.com

Amorotisationsrechnung

- **Zeitraum, innerhalb dessen der Kapitaleinsatz für eine Investition über die daraus resultierenden Erlöse vollständig zurückgewonnen wird.**
- **Beantwortung Fragestellung**
 - Ist die Investition vorteilhaft, weil die Amortisationsdauer deutlich kürzer ist als die erwartete Nutzungsdauer?
- **Gewinn G**
 - Erlöse E - variable Kosten K_var
- **Erlöse E**
 - Menge x * Preis P
- **Variable Kosten K_var**
 - Menge x * direkte Kosten pro Stück
- **Durchschnittliche Kapitalbindung Kb**
 - 0,5 * Investitionsausgaben
- **Kalkulatorische Zinsen Z_kalk**
 - z% * Kb

simply-competent!

Christoph Stortz

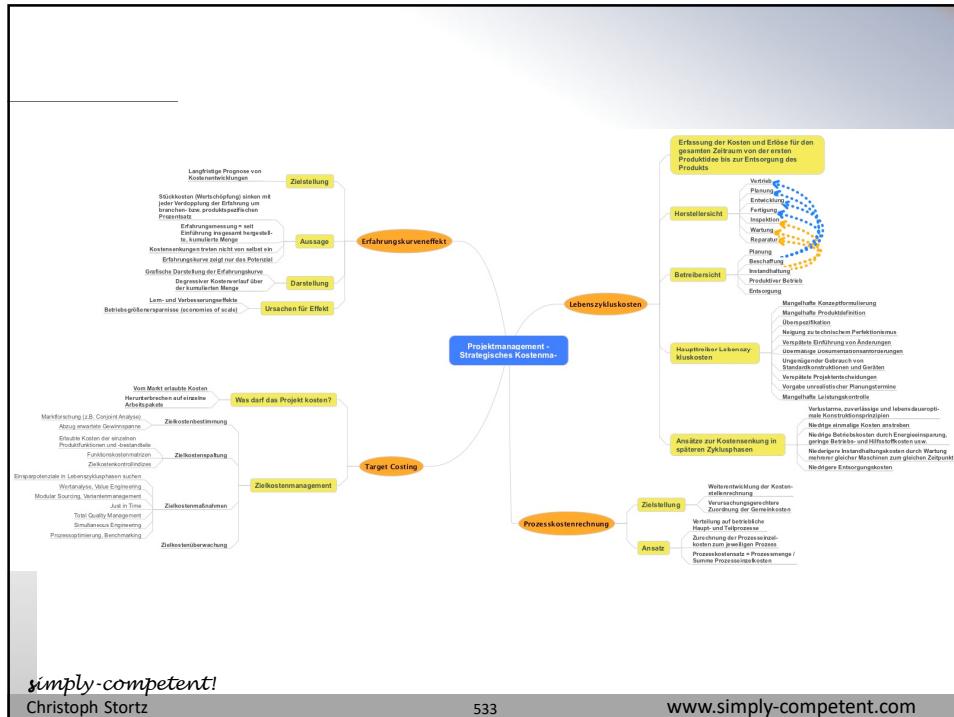
530

www.simply-competent.com

- **Kapitalkosten**
 - Kalkulatorische Zinsen Z_{kalk} + Abschreibungen A
- **Amortisationsdauer AD**
 - Rückschlüsse auf Rentabilität des Projekts nicht möglich, da Rückflüsse nach Amortisation nicht berücksichtigt werden
- **Nutzung als Risikokennzahl**
 - Niedrige Amortisationsdauer = Nutzung statisches Verfahren
 - Hohe Amortisationsdauer = Nutzung dynamisches Verfahren

Formel Amortisationsrechnung

$$\frac{\text{Gewinn } G + \text{kalkulatorische Zinsen } Z_{kalk}}{\text{Durchschnittliche Kapitalbindung } Kb}$$



Finanzierung

Definition

- ***Finanzielle Mittel zum richtigen Zeitpunkt verfügbar machen***
- Alle Maßnahmen zur Mittelbeschaffung und – rückzahlung inkl. Beziehungsmanagement
- Finanzplan
 - Zukunftsbezogene Erfassung und zielgemäße Beeinflussung der finanziellen Sachverhalte
- Finanzsteuerung
 - Identifizierung eines konkreten Handlungsbedarfs sowie Steuerungsmaßnahmen

simply-competent!

Christoph Stortz

535

www.simply-competent.com



Der Projektauftrag

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Stammdaten

Projektname:	<Projektname>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>
Projektbeginn:	<Datum P-Start>
Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Kostenstelle:	<Kostenstelle>
Datum:	<Datum Auftragserstellung>
Projektende:	<Datum P-Ende>

Projektbegründung:
<Projektbegründung>

simply-competent!
Christoph Stortz 537 www.simply-competent.com

Projektauftrag

Ziele

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Projektziele:	Kriterium der Zielerreichung:		
<Projektziel 1>	<Kriterium der Zielerreichung>		
<Projektziel 2>	<Kriterium der Zielerreichung>		

simply-competent!
Christoph Stortz 538 www.simply-competent.com

Projektauftrag

Nicht-Ziele

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Nicht-Ziele:			
<Nicht-Ziel 1>			
<Nicht-Ziel 2>			

simply-competent!
Christoph Stortz 539 www.simply-competent.com

Projektauftrag

Stakeholder

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Name	Abteilung / Gruppe	Rolle im Projekt	Einfluss
<Name>	<Abteilung / Gruppe>	<Rolle>	<hoch / mittel / niedrig>
<Name>	<Abteilung / Gruppe>	<Rolle>	<hoch / mittel / niedrig>

simply-competent!
Christoph Stortz 540 www.simply-competent.com

Projektauftrag

Ressourcen

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Ressource				
<Ressource>	<Abteilung / Firma>	<Umfang (Tage)>	Zeitraum	genehmigt
<Ressource>	<Abteilung / Firma>	<Tage>	<von - bis>	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

simply-competent!

Christoph Stortz

541

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Meilensteine

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Nr.	Meilenstein		Termin
1	<Meilenstein 1>		<Datum>
2	<Meilenstein 2>		<Datum>

simply-competent!

Christoph Stortz

542

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Risiken

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Risiko	Eintritts-wahrscheinlichkeit		Gegenmaßnahme
<Risiko 1>	<hoch / mittel / niedrig>		<Gegenmaßnahme>
<Risiko 2>	<hoch / mittel / niedrig>		<Gegenmaßnahme>

simply-competent!

Christoph Stortz

543

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro)	Erlöskonto	Jahr
<Bezeichnung der Einnahme/Ersparnis>	00.000	4444	2020
<Bezeichnung der Einnahme/Ersparnis>	00.000	5555	2020
Summe	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

544

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Investitionen

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro)	Kostenstelle	Jahr
<Bezeichnung der Investition>	00.000	4444	2020
<Bezeichnung der Investition>	00.000	5555	2020
Summe	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

545

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Projektkosten

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro)	Kostenstelle	Jahr
<Bezeichnung der Kosten>	00.000	4444	2020
<Bezeichnung der Kosten>	00.000	5555	2020
Summe	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

546

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Betriebskosten

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro)	Kostenstelle	Jahr
<Bezeichnung der Kosten>	00.000	4444	2020
<Bezeichnung der Kosten>	00.000	5555	2020
Summe	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

547

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Wirtschaftlichkeit

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022
Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt	00.000	00.000	00.000
./. AfA (Investitionen)	00.000	00.000	00.000
./. Projektkosten	00.000	00.000	00.000
./. Betriebs- / Folgekosten	00.000	00.000	00.000
Summe	00.000	00.000	00.000

simply-competent!

Christoph Stortz

548

www.simply-competent.com

Projektauftrag

Genehmigung

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
--------------	---------------	--------------	---------------

Funktion	Name	Datum	Unterschrift
<Auftraggeber>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>
<Projektleiter>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>

simply-competent!

Christoph Stortz

549

www.simply-competent.com

Versionierung / Historie

Version	Datum	Verantwortlich	Änderungen / Grund
0.1	15.10.2010	M. Elling	4 Vorlagen erstellt
0.2	03.02.2013	M. Elling / P. Elling	14 Vorlagen ergänzt => 18
0.3	17.05.2013	M. Elling / P. Elling	20 Vorlagen ergänzt => 38
0.4	01.10.2013	M. Elling / P. Elling	32 Vorlagen ergänzt => 70
1.0	22.11.2013	M. Elling / P. Elling	60 Vorlagen ergänzt => 130
1.1	16.02.2014	M. Elling / P. Elling	Qualität optimiert / Erklär-Texte
2.0	15.06.2014	M. Elling / P. Elling	Design grundlegend überarbeitet / 5 Vorlagen ergänzt => 135
2.1	05.10.2014	M. Elling / P. Elling	Bugfixes durchgeführt / Fallbeispiel zur Erläuterung der Vorlagen ergänzt (ZSE-Einblick)

simply-competent!

Christoph Stortz

550

www.simply-competent.com

The cover features a background image of a spiral-bound notebook with the word "WOCHE 18" visible on the page. Overlaid on the center is a white rectangular box containing the title "Beschaffung und Verträge". At the top right is the logo for "BUSINESS TRENDS ACADEMY" with "BTA" in large red letters and "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. At the bottom left is the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz", and at the bottom right is the website "www.simply-competent.com".

The cover features a background image of a spiral-bound notebook with the word "WOCHE 18" visible on the page. Overlaid on the center is a white rectangular box containing the title "Beschaffung (Procurement)". At the top right is the logo for "BUSINESS TRENDS ACADEMY" with "BTA" in large red letters and "BEREIT FÜR ERFOLGE" below it. At the bottom left is the text "simply·competent!" and "Christoph Stortz", and at the bottom right is the website "www.simply-competent.com".

Beschaffung

Bedeutung von Beschaffung

Was

- Rohstoffe, Hilfsstoffe, Betriebsstoffe
- Bauteile, vormontierte Baugruppen
- Handelswaren, Investitionsgüter
- Dienstleistungen

Wer

- Einkaufsabteilung
- Fachabteilung

Ziele

- Versorgungssicherheit
- Kosten
- Ökologische und soziale Ziele

simply-competent!

Christoph Stortz

553

www.simply-competent.com

Beschaffung

Operative Beschaffung

Die operative Beschaffung erfüllt die konkreten Anforderungen der Bedarfsträger im Unternehmen. Sie richtet sich dabei nach den Richtlinien, die von der strategischen Beschaffung vorgegeben werden:

- Planung des Materialbedarfs
- Ermittlung optimaler Bestellmengen
- Ermittlung optimaler Bestelltermine
- Bestellüberwachung
- Management von Fehlteilen und Lieferproblemen
- Rechnungskontrolle und -prüfung

simply-competent!

Christoph Stortz

554

www.simply-competent.com

Beschaffung

Strategische Beschaffung

Die strategische Beschaffung hat gestaltenden Charakter und versucht, aktiv den Beschaffungsmarkt zu gestalten:

- Festlegung der Beschaffungsstrategien und -politik
- Zusammenarbeit mit der Entwicklungsabteilung
- Beschaffungsmarktforschung
- Gestaltung der Lieferantenpolitik
- Vertragsverhandlung mit Lieferanten
- Vertragsabschluss mit Lieferanten
- Beschaffungscontrolling

simply-competent!

Christoph Stortz

555

www.simply-competent.com

Beschaffung

Schritte im Beschaffungsprozess

- Ermittlung von Bedarfen im Unternehmen
- Suche nach geeigneten Lieferanten
- Anfragen bei Lieferanten / Angebotseinholung
- Vergleich vorliegender Angebote
- Vertragsverhandlung und Vertragsabschluss
- Bestellauslösung und -übermittlung
- Überwachung des Bestellablaufs und der Lieferung
- Rechnungsabwicklung
- Bewertung der Lieferantenleistung

simply-competent!

Christoph Stortz

556

www.simply-competent.com

Beschaffung

Ermittlung von Bedarfen

Wie können Bedarfe für Beschaffungsgüter im Unternehmen entstehen bzw. erkannt werden?

- **Einzelbedarfe:** sie entstehen fallweise und werden i.d.R. zeitnah zum Verbrauch angeliefert (Beispiel: Büromöbel)
- **Bedarfe für das geplante Produktionsprogramm:** Ermittlung der für die Planperiode benötigten Mengen und Auslösung der Beschaffungsaufträge. Programmgesteuerte Disposition vs. plangesteuerte Disposition.
- **Bedarfe für lagerhaltige Beschaffungsgüter:** Bestellauslösung durch festgelegte Bestellregeln. Verbrauchsgesteuerte Disposition vs. Bestellrhythmusverfahren vs. Bestelpunktsysteme.
- **Bedarfe für produktionssynchron angelieferte Beschaffungsgüter:** Anlieferung der Teile kurz vor der Verarbeitung.

simply-competent!

Christoph Stortz

557

www.simply-competent.com

Beschaffung

Auswahl von Lieferanten

Neben der Identifikation geeigneter Lieferanten nach der Recherche spielt der Lieferantenfragebogen in der Qualitätssicherung der Beschaffung eine wichtige Rolle.

Der Lieferantenbogen wird für die Selbstauskunft verwendet. Hier soll der Lieferant Fragen zu seiner wirtschaftlichen Situation, zum Produktpotfolio, Marktanteilen, Organisation und Elementen seines Qualitätsmanagements beantworten.

simply-competent!

Christoph Stortz

558

www.simply-competent.com

Beschaffung

Elemente der Angebotsanfrage

- Materialspezifikationen (Bezeichnung, Beschreibung, Qualitätsanforderungen, zu erfüllende Normen, Anforderung von Mustern, alternative Produktvorschläge)
- Beschaffungsvolumen (geplanter Jahresbedarf, Bedarfsentwicklung)
- Logistik (Abrufmengen / Losgrößen, Lieferort, Liefertermine und -fristen)
- Konditionen (Lieferbedingungen, Zahlungsbedingungen, AGB, Gewährleistung, Erfüllungsorte)
- Kalkulation (Preise, Aufschlüsselung von Leistungen und Preisen, Offenlegung der Kalkulation)
- Organisatorische Abwicklung (Rückfragen bei Angebotskosten, Ansprechpartner bei Rückfragen, Vertraulichkeit, Rückgabe von beigefügten Unterlagen, Abgabetermin für Angebot)

simply-competent!

Christoph Stortz

559

www.simply-competent.com

Beschaffung

Total Cost of Ownership (TCO)

Das Modell des TCO hilft dabei, Gesamtkosten beim Beschaffungsprozess im Überblick zu behalten. Bei TCO wird deshalb nicht nur der Einkaufspreis beim Angebotsvergleich herangezogen. Vielmehr wird versucht, alle anfallenden Kosten für eine Investition zu berücksichtigen.

Dies umfasst Kosten für Lieferverzögerungen, Qualitätssicherungsmaßnahmen oder die Lieferantenentwicklungskosten. Außerdem sind auch alle Kosten der späteren Nutzung hinzuzuziehen. Das sind z.B. Reparatur und Wartung sowie Energiekosten.

simply-competent!

Christoph Stortz

560

www.simply-competent.com

Beschaffung

Die Preisstrukturanalyse

Die Preisforderung des Lieferanten wird in ihre Kosten- und Gewinnanteile aufgeschlüsselt. Da der Lieferant nur in seltenen Fällen bereit ist, seine Kalkulation offen zu legen, muss der Einkäufer versuchen, die Kalkulation und den Gewinnaufschlag nachzuvollziehen. Dazu dient der Rückgriff auf die Zuschlagskalkulation der Kostenträgerrechnung.

Beschaffung

Die Preisstrukturanalyse

Elemente der Preisstrukturanalyse:

- Selbstkosten
 - Herstellungskosten
- Materialkosten
 - Materialeinzelkosten
 - Materialgemeinkosten
- Fertigungskosten
 - Fertigungseinzelkosten
 - Fertigungsgemeinkosten
 - Sondereinzelkosten der Fertigung
 - Verwaltungsgemeinkosten
 - Vertriebsgemeinkosten
 - Sondereinzelkosten des Vertriebs

Beschaffung

Warenkontrolle/Wareneingangskontrolle

Folgende Elemente sind beim Wareneingang zu kontrollieren:

- Kontrolle der Lieferung auf deren Übereinstimmung mit Bestellung.
- Kontrolle der Übereinstimmung von Lieferung und Lieferschein.
- Kontrolle auf Transportschäden.
- Überprüfung der Qualität der gelieferten Ware.

simply-competent!

Christoph Stortz

563

www.simply-competent.com

Beschaffung

Verhandlung mit Lieferanten

Inhaltliche Vorbereitung:

- Informationssammlung und -aufbereitung im Rahmen der Beschaffungsmarktforschung.
- Festlegung der Verhandlungsziele und Argumentationsketten.
- Festlegung des Verhandlungsteams und der Verhandlungsrollen.

simply-competent!

Christoph Stortz

564

www.simply-competent.com

Beschaffung

Verhandlung mit Lieferanten

Organisatorische Vorbereitung:

- Festlegungen zum Verhandlungsort und dem Raum.
- Festlegung der Sitzordnung und Bewirtung.
- Festlegung der Agenda und des Zeitrahmens.
- Festlegung der Anzahl und Auswahl der Beteiligten auf beiden Seiten.
- Festlegung der benötigten Unterlagen für die einzelnen Verhandlungspartner.

simply-competent!

Christoph Stortz

565

www.simply-competent.com

Beschaffung

Bewertung von Lieferanten

Qualitative Bewertung:

- Qualität der gelieferten Produkte
- Termintreue u. Mengentreue
- Anteile Teillieferungen
- Preisentwicklung

simply-competent!

Christoph Stortz

566

www.simply-competent.com

Beschaffung

Bewertung von Lieferanten

Quantitative Bewertung:

- Kommunikation
- Kompetenz
- Serviceleistungen
- Innovationsfähigkeit
- Know-How
- Insolvenzrisiko

simply-competent!

Christoph Stortz

567

www.simply-competent.com

Beschaffung

Beschaffungscontrolling

Das Beschaffungscontrolling dient der Informationsversorgung zur Planung, Steuerung und Kontrolle der Beschaffungsprozesse:

- Berichtswesen; Bereitstellen von Kennzahlen zum Monitoring der Beschaffungsprozesse .
- Bereitstellung von Beschaffungsinformationen; Beschaffungsmarktforschung, Lieferantenbewertungen, Vertragsabschlüsse.
- Koordination dezentraler Beschaffungsstrukturen; z.B. Rahmenverträge, Bewertung von Lieferantenleistungen.
- Messung der Beschaffungsleistung; Kenngrößen im operativen Beschaffungsbereich wie z.B. Lagerumschlag, Kapitalbindung, Bestellkosten, Zuverlässigkeit der Versorgung.

simply-competent!

Christoph Stortz

568

www.simply-competent.com

The cover features a large red 'BTA' logo at the top right, with 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' above it and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The title 'Verträge' is centered in a blue box. Below the title is a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with the word 'WOCHE 18' visible on the page. At the bottom left is the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

The cover features a large red 'BTA' logo at the top right, with 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' above it and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The title 'Verträge' is centered in a blue box. Below the title is the subtitle 'Rechtliche Grundlagen der Beschaffung'. A bulleted list follows: • Vertragsarten • Form und Mindestinhalte • Vertragsabschluss • Abwicklung von Verträgen. At the bottom left is the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz'. At the bottom right is the website 'www.simply-competent.com'.

Verträge

Rechtliche Grundlagen der Beschaffung

Rechtliche Fragen:

- Ist überhaupt ein Vertrag Zustande gekommen?
- Welcher Vertragstyp liegt vor?
- Sind zu diesem Vertragstyp gesetzliche Regelungen zu beachten?

simply-competent!

Christoph Stortz

571

www.simply-competent.com

Verträge

Vertragsarten

Für die Beschaffung wird in der Regel ein Kaufvertrag abgeschlossen. Es kann sich aber auch um einen Werkvertrag handeln, wenn die betreffenden Sachen erst noch hergestellt werden müssen. Der Werkvertrag mündet dann aber auch in die Regelungen des Kaufrechts.

simply-competent!

Christoph Stortz

572

www.simply-competent.com

Verträge

Vertragsarten

Kaufrecht (§ 433 BGB)

- Der Verkäufer ist verpflichtet, die Sache zu übergeben und dem Käufer das Eigentum an dieser zu verschaffen. Sie muss frei von Sach- und Rechtsmängel sein. Der Käufer ist verpflichtet, dem Verkäufer den Kaufpreis zu zahlen und die gekaufte Sache abzunehmen

Dienstvertragsrecht (§ 611 ff. BGB)

- Der Dienstverpflichtete ist bei einem Dienstvertrag zur Leistung der versprochenen Dienste, der Dienstberechtigte zur Gewährung der vereinbarten Vergütung verpflichtet. Abgerechnet wird nach Zeit, etwa beim Training des Personal. Eine Erfolgsverpflichtung übernimmt der Auftragnehmer nicht.

Verträge

Vertragsarten

Werkvertragsrecht

- Verpflichtet den Auftragnehmer zur Herstellung des versprochenen Werks, den Auftraggeber zur Einrichtung der vereinbarten Vergütung (§ 631 BGB). Der Auftragnehmer schuldet dem Auftraggeber einen genau festgelegten Erfolg. Er muss die Anlage mangelfrei nach den vertraglichen Bestimmungen erstellen. Erst dann ist der Auftraggeber zur Abnahme, also zur Bestätigung der Vertragserfüllung, verpflichtet (§ 640 BGB).

Verträge

Mindestinhalte

- Genaue Bezeichnung der Vertragsparteien (Unternehmen, Anschrift, vertretungsberechtigte Personen).
- Genaue Beschreibung der Leistung
- Genaue Beschreibung der Gegenleistung
- Lieferzeit
- Lieferort
- Beschreibung der Konsequenzen bei Leistungsstörungen
- Zahlungsbedingungen

simply-competent!

Christoph Stortz

575

www.simply-competent.com

Verträge

Elemente des Vertrags

Ein Vertrag besteht aus zwei übereinstimmenden Willenserklärungen, dem Angebot und der Annahme des Angebots. Er kommt durch die Willensübereinstimmung der Parteien zustande.

simply-competent!

Christoph Stortz

576

www.simply-competent.com

Verträge

Gliederung von Projektverträgen

- Präambel
- Definitionen
- Technische Spezifikation
- Kommerzieller und organisatorischer Teil
- Juristischer Teil

simply-competent!

Christoph Stortz

577

www.simply-competent.com

Verträge

Verbindlichkeit von Verträgen

Ein Angebot gilt im rechtlichen Sinne als verbindliches Angebot, wenn es zwei Voraussetzungen erfüllt:

- Das Angebot ist derart gestaltet, dass es die zukünftigen Vertragsbedingungen zusammenfasst, so dass der andere den Vertrag durch ein bloßes "Ja" zustande bringen kann, ohne inhaltliche Änderungen vornehmen zu müssen.
- Im Angebot muss zum Ausdruck kommen, dass der Andere sich rechtlich binden will. D.h. der Andere kann das Angebot nicht mehr einseitig widerrufen oder seinen Inhalt abändern.

simply-competent!

Christoph Stortz

578

www.simply-competent.com

Verträge

Unverbindliche Angebote

Um klar zu stellen, dass noch kein verbindliches Angebot gewollt ist kann der Antragende folgende Zusätze im Angebot vornehmen:

- "wir bieten Ihnen freibleibend an, "
- "wir bieten Ihnen ohne Obligo an, "
- "Wir bieten Ihnen solange der Vorrat reicht an, ... "

simply-competent!

Christoph Stortz

579

www.simply-competent.com

Verträge

Bedingungen und Zeitrahmen für einen wirksamen Vertragsabschluss

- Angebot unter Anwesenden: sofort.
- Angebot unter Abwesenden:
- Briefverkehr: 4-5 Werktagen
- Telefax, E-Mail: 2 Werktagen

simply-competent!

Christoph Stortz

580

www.simply-competent.com

Verträge

Rechtswahl und Gerichtsstand

Mit der Rechtswahlklausel wird das für den Vertrag anzuwendende Recht festgelegt. Die Gerichtsstandklausel legt die örtliche Zuständigkeit eines Gerichts fest.

simply-competent!

Christoph Stortz

581

www.simply-competent.com

Verträge

Leistungsstörungen/Vertragsstörungen

Leistungsstörungen durch den Auftragnehmer

- Unmöglichkeit/ Unvermögen
- (Teilweise) Nichtleistung
- Verzug
- Schlechtleistung

simply-competent!

Christoph Stortz

582

www.simply-competent.com

Verträge

Sachmängel

Ein Sachmangel liegt vor, wenn die betreffende Sache nicht den vereinbarten Eigenschaften bzw. nicht von der vereinbarten Beschaffenheit ist.

Wurde keine spezielle Beschaffenheit vereinbart wurde, liegt ein Sachmangel vor, wenn:

- die Sache sich nicht für die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung eignet oder
- die Sache sich nicht für die gewöhnliche Verwendung eignet.

Verträge

Abwicklung von Verträgen

- Pönale (automatische Vertragsstrafe)
- Leistungsverweigerung
- Nacherfüllung
- Selbstvornahme
- Minderung und Rücktritt
- Schadenersatz
- Kündigung aus wichtigem Grund

Verträge

Rechtsfolgen von Leistungsstörungen

Auftraggeber:

- Vertragsstrafen
- Leistungsverweigerung (= Zurückbehaltungsrecht)
- Nacherfüllung
- Selbstvornahme (Beseitigung des Mangels durch den Käufer oder einen vom Käufer beauftragten Dritten)
- Minderung
- Rücktritt
- Schadenersatz (bei Verschulden des Auftragnehmers)
- Kündigung aus wichtigem Grund

simply-competent!

Christoph Stortz

585

www.simply-competent.com

Verträge

Rechtsfolgen von Leistungsstörungen

Auftragnehmer

- Leistungsverweigerung (=Zurückbehaltungsrecht)
- Geltendmachung von Zinsen
- Rücktritt
- Schadenersatz (bei Verschulden des Auftraggebers)
- Kündigung aus wichtigem Grund

simply-competent!

Christoph Stortz

586

www.simply-competent.com

The cover features a black and white photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines. A red rectangular box is overlaid on the middle-left portion of the page, containing the title 'Qualitätsmanagement' in white, bold, sans-serif font. In the top right corner, there is a logo for 'BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY' with the tagline 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. At the bottom left, the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz' is printed, and at the bottom right, the website 'www.simply-competent.com'.

The page has a light blue gradient background. At the top, the word 'Qualität' is written in large, bold, black font. Below it, the text 'Definition nach EN ISO 9000: 2000' is in a smaller, regular black font. A pink rectangular callout box contains the following text: 'Qualität ist ein Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt.' and 'Inhährent = permanent zugeordnet.' At the bottom left, the text 'simply·competent!', 'Christoph Stortz', and the page number '588'. At the bottom right, the website 'www.simply-competent.com'.

Qualität

Nutzen

- Bessere Qualität zu niedrigeren Kosten
- Kosteneinsparungen
- Systematische Einübung von Qualitätsdenken bei allen Mitarbeitern
- Transparente betriebliche Abläufe
- Erreichte Verbesserungen sichern
- Konstruktiver Umgang mit Fehlern
- Dokumentierte Verfahren sind eine Hilfe bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter
- Verbesserter Marktzugang

simply-competent!

Christoph Stortz

589

www.simply-competent.com

Qualität

Definition Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement ist das Leiten und Lenken einer Organisation bzgl. Qualität, was i.d.R. das Festlegen der Qualitätspolitik und Qualitätsziele sowie deren Planung, Lenkung und Sicherung der Qualität und ihrer kontinuierlichen Verbesserung umfasst.

Eine Organisation kann ein Unternehmen, ein Unternehmensteil oder auch ein Projekt sein

simply-competent!

Christoph Stortz

590

www.simply-competent.com

Qualität

Definition Qualitätsmanagementsystem (QM System)

Ein Qualitätsmanagementsystem ist ein System zum Festlegen der Politik und Ziele sowie zum Erreichen dieser durch Leiten und Lenken einer Organisation.

simply-competent!

Christoph Stortz

591

www.simply-competent.com

Qualität

Anforderungen an Qualität

- Branchenbedingte Anforderungen (z.B. Softwarequalität)
- Qualität der Produktrealisierungsprozesse (Verifizierung, Validierung)
- Qualität der PM-Prozesse (Magisches Dreieck, Zufriedenheit der Stakeholder, Lieferantenmanagement)
- Qualität des Teams (Qualifikation, Einsatz nach Fertigkeit, Verständnis von Rolle und Verantwortung usw.)

simply-competent!

Christoph Stortz

592

www.simply-competent.com

Qualität

Grundsätze nach EN ISO 9001:2009

- Kundenorientierung: Organisationen hängen von ihren Kunden ab
- Führung (Führungskräfte schaffen Übereinstimmung von Zweck und Ausrichtung des Unternehmens)
- Einbeziehung der Mitarbeiter (Personen machen das Wesen der Organisation aus)
- Prozessorientierter Ansatz (effizienteres Erreichen von Zielen)
- Systemorientierter Managementansatz (Wechselbeziehungen zwischen Prozessen als System)
- Ständige Verbesserung
- Sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung (Entscheidungen fußen auf Analysen von Daten und Informationen)
- Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen

simply-competent!

Christoph Stortz

593

www.simply-competent.com

Qualität

Wirkungsbereich des QM (Produkt- und Prozessqualität)

- Qualität des im Projekt erstellten Produkts.
- Produktrealisierungsprozess (Requirement Management, Entwerfen, Dokumentieren, Testen)
- Projektmanagement-Prozesse (Planen, Steuern, Kommunizieren, Führen)
- Mitarbeiter im Projektteam

simply-competent!

Christoph Stortz

594

www.simply-competent.com

Qualität

QM in der Projektplanung

Qualitätsplanung

- Festlegen der Qualitätsmerkmale
- Festlegen der Metriken für die Messung der Qualitätsmerkmale
- Festlegen der Verfahren und Ressourcen für Qualitätslenkung, Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung Erfahrungssicherung.

Qualitätslenkung

- Überprüfung der Erfüllung der Qualitätsanforderungen an das Produkt (Test, Inspektion, Assessment)
- Ausführungskorrektur (Nachbesserung der Produktqualität)

Qualitätssicherung

- Ausführungsüberwachung (Feststellen der Durchführung und Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen).

Qualitätsverbesserung, Erfahrungssicherung

- Auswertung, Festhaltung und Berücksichtigung der gelernten Lektionen.

simply-competent!

Christoph Stortz

595

www.simply-competent.com

Qualität

QM in der Projektplanung

Analyse

- Ursache-Wirkungs-Diagramm (Ishikawa-, Fishbonediagramm)
- Qualitäts-Regelkarte -> Prüfung, ob ein Prozess stabil ist und eine vorhersagbare Leistung erbringt.
- Werteverlauf-Diagramm -> Auf Basis historischer Daten werden zukünftige Ergebnisse vorausgesagt, z.B. wie viele Fehler wurden identifiziert, wie viele sind bisher noch unerkannt oder Zeitverhalten und Kostenverlauf von einzelnen Aktivitäten analysieren.
- Streudiagramm -> Identifikation von Korrelationen
- Histogramm

simply-competent!

Christoph Stortz

596

www.simply-competent.com

Qualität

QM in der Projektplanung

Identifikation

- Flussdiagramm -> Vorausschauendes Erkennen möglicher Qualitätsprobleme
- Pareto-Diagramm -> Suche nach Ursachen, welche die meisten Probleme verursachen (80% der Probleme durch 20% der Probleme verursacht)
- Histogramm

simply-competent!

Christoph Stortz

597

www.simply-competent.com

Qualität

Modell des prozessorientierten QM

Das System des prozessorientierten QM wirkt sich vom Kunden und seinen Anforderungen hin zum Kunden und seiner Zufriedenheit aus.

Hierbei übernimmt die Leitung die Verantwortung ggü. dem Kunden. Die Anforderungen werden angenommen. Unter Berücksichtigung des Ressourcenmanagements erfolgt die Produktrealisierung.

Entsprechend der Qualität des Produktes wird die Zufriedenheit des Kunden gemessen. Dieses Feedback wird analysiert und Verbesserungen werden erarbeitet, die in das QM-System einfließen.

simply-competent!

Christoph Stortz

598

www.simply-competent.com

Qualität

Projektaudit

Ein Projektaudit ist eine von einem unabhängigen Projektauditor durchgeführte Projektanalyse, die zu einem Stichtag durchgeführt wird und deren Gegenstand, Inhalt und Ziele vorab festgelegt werden. Sie wird oft als Überprüfung des Projekts auf Ergebnisse, Risiken und Schwachstellen in einem Problemfall verstanden, wenn z.B. der Lenkungsausschuss mit dem Projektverlauf unzufrieden ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

599

www.simply-competent.com

Qualität

Projektmanagementaudit

Ist ein Projektaudit, das sich auf das Projektmanagement bezieht. Im PM-Audit werden alle Bereiche des PM dahingehend untersucht, ob die Vorgaben des PM-Handbuchs eingehalten wurden.

PM-Audits werden i.d.R. in Trägerorganisationen mit einem PM-System am Ende der Projekte durchgeführt und diesen dem organisationalen Lernen der kontinuierlichen Verbesserung des PM-Systems der Trägerorganisation.

simply-competent!

Christoph Stortz

600

www.simply-competent.com

Qualität

Qualität und Führung

Folgende Merkmale sind in der Führung von Projektteams für die Qualität relevant:

- PL kennt Projektziele.
- PL kennt QM-Plan.
- Mitglieder sind entsprechend ihrer Fähigkeiten eingesetzt.
- Mitglieder haben Zugriff auf die Infrastruktur.
- Mitglieder sind in den Informationsfluss und Kommunikationsprozess eingebunden.
- Es werden regelmäßige Reviews bzgl. der Zusammenarbeit mit den Mitgliedern durchgeführt.

simply-competent!

Christoph Stortz

601

www.simply-competent.com

Qualität

Projektführung und Qualität

Hard Facts

- Leistung, Kosten, Zeit, Ressourcen, Qualität, ...

Soft Facts

- Motivation, Zufriedenheit, Stimmung, Führung, Kommunikation, Qualifikation,...

simply-competent!

Christoph Stortz

602

www.simply-competent.com

Qualität

Kostenarten im Qualitätsmanagement

- Externe Fehlerkosten: Fehler werden erst durch den Kunden entdeckt.
- Interne Fehlerkosten: Produktfehler die vor Auslieferung an den Kunden entdeckt werden, z.B. Ausschuss, Überarbeitung oder korrektive Maßnahmen.
- Prüfkosten: Kosten die mit der Überprüfung der Produktmerkmale und Produktrealisierungsprozesse auf Basis des Qualitätsplans verknüpft sind. Dazu gehören Abnahmetests und Produktinspektionen.
- Präventivkosten: Kosten für Aktivitäten, die im Voraus dafür sorgen, dass möglichst keine Fehler entstehen und dass letztendlich der Kunde zufrieden ist.

simply-competent!

Christoph Stortz

603

www.simply-competent.com

Qualität

FMEA Analyse

Die FMEA - Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis) beinhaltet die Untersuchung folgender Fragen:

- Bestimmung der Funktionen der einzelnen Elemente des Produkts.
- Identifikation von möglichen Fehlfunktionen, Bestimmung der Ursachen und Auswirkungen dieser Fehlfunktionen sowie Bewertung der Relevanz der Fehlfunktionen.
- Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens, des Schwierigkeitsgrads, Fehler zu entdecken und der Folgen, wenn Fehler auftreten.
- Berechnung der Risikoprioritätszahl (RPZ) aus den bisherigen Ergebnissen.
- Definition von Risiko mindernden Maßnahmen und Neuschätzung des RPZ

simply-competent!

Christoph Stortz

604

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a book. At the top right is the logo for "BTA BUSINESS TRENDS ACADEMY" with the tagline "BEREIT FÜR ERFOLGE". The title "Information und Dokumentation" is centered in a blue box. Below the title is a photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red square sticker. At the bottom left is the author's name "Christoph Stortz" and the website "www.simply-competent.com".

The image shows the title page of the book. The title "Information und Dokumentation" is at the top. Below it is the subtitle "Zielgruppen und Inhalte". A bulleted list follows:

- Begriffsbestimmungen
- Prozess der Projektdokumentation
- Medien
- Konzeption einer Projekt-Dokumentation

At the bottom left is the author's name "Christoph Stortz" and the website "www.simply-competent.com".

Information und Dokumentation

Zielgruppen und Inhalte

Stakeholder -> Dokumente bzgl.

- Auftrag,
- Ziele,
- Wirtschaftlichkeit,
- Details zur Projektdurchführung

Projektleitung -> Dokumente bzgl.

- Projektsteuerung
- Projektplanung

Information und Dokumentation

Zielgruppen und Inhalte

Interne Projektstellen (alle Projektbeteiligten) -> Dokumente bzgl.

- Erarbeitung des Projektinhalts

Externe Projektstellen (staatl. Behörden, projektdurchführende Unternehmen) -> Dokumente bzgl.

- Relevante Regeln
- Relevante Bestimmungen
- Relevante Gesetze

Information und Dokumentation

Begriffsklärungen

Information

- <..ist die Kenntnis, die die Ungewissheit über das Eintreten eines bestimmten Ereignisses aus einer Menge von Möglichkeiten verringert oder beseitigt.> DIN 44301-16
- aus lateinisch informare ‚Gestalt geben‘, im übertragenen Sinn ‚jemanden durch Unterweisung bilden‘ @wikipedia

Daten

- <..sind Gebilde aus Zeichen [...], die auf Grund von [...] Abmachungen Informationen darstellen..> DIN 44300-2

Kommunikation

- Austausch von Daten zwischen 2 und mehr Partnern

Dokumente

- sind Daten, die ratifiziert in einem definierten Medium veröffentlicht und in einem definierten Archiv gespeichert werden

simply-competent!

Christoph Stortz

609

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Projektdokumente

- Projektauftrag und Zielsetzungen
- Extern wirkende Dokumente
- Dokumente der Projektleitung
- Dokumente der Projektbeteiligten
- Spezielle Projektdokumente

simply-competent!

Christoph Stortz

610

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Der Prozess der Projektdokumentation

Informationserzeugung

- Ergänzung, Neuanordnung, Verknüpfung

Entscheidung in Projekten

- Informationen für Entscheidungsträger verdichten

Verifikation und Freigabe

- Ratifizierung von Dokumenten

Publikation

- Papier, Digital

Archivierung und Recherche

- Akten, digitale Medien

simply-competent!

Christoph Stortz

611

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Medien

- Papierablage
- Computergestützte Dokumente
- Dateimanager
- Dokumenten-Management-System
- Datenbanken
- Blog
- Wiki
- Virtuelle Projekträume

simply-competent!

Christoph Stortz

612

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Konzeption einer Projektdokumentation

- Bestimmung des Freiheitsgrads zur Erstellung von Projektdokumenten
- Auswahl der Medien
- Zuordnung der Informationsprozesse

simply-competent!

Christoph Stortz

613

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Das Berichtswesen im Projekt

- Den tatsächlichen Stand des Projektes aussagekräftig festhalten und zukünftige Entwicklungen aufzeigen
- Alle relevanten Informationen sollen vollständig, geordnet, problemorientiert und aktuell zur Verfügung stellen
- Der Inhalt und die Darstellung der Daten sollen sich an der (jeweiligen) Zielgruppe orientieren = „empfängerorientiertes Berichtswesen“

simply-competent!

Christoph Stortz

614

www.simply-competent.com

Versionierung / Historie

Version	Datum	Verantwortlich	Änderungen / Grund
0.1	15.10.2010	M. Elling	4 Vorlagen erstellt
0.2	03.02.2013	M. Elling / P. Elling	14 Vorlagen ergänzt => 18
0.3	17.05.2013	M. Elling / P. Elling	20 Vorlagen ergänzt => 38
0.4	01.10.2013	M. Elling / P. Elling	32 Vorlagen ergänzt => 70
1.0	22.11.2013	M. Elling / P. Elling	60 Vorlagen ergänzt => 130
1.1	16.02.2014	M. Elling / P. Elling	Qualität optimiert / Erklär-Texte
2.0	15.06.2014	M. Elling / P. Elling	Design grundlegend überarbeitet / 5 Vorlagen ergänzt => 135
2.1	05.10.2014	M. Elling / P. Elling	Bugfixes durchgeführt / Fallbeispiel zur Erläuterung der Vorlagen ergänzt (ZSE-Einblick)

Information und Dokumentation

Das Berichtswesen im Projekt - Kommunikationsmatrix

Inhalt und Darstellung orientieren sich an der jeweiligen Zielgruppe

- Jede Zielgruppe hat spezifische Anforderungen
- Anforderungen variieren mit den Projektbeteiligten
- Angemessene Verdichtung der Informationen

Aufgabe des Projektleiters / -managements

- Informationsbedarfsanalyse

Information und Dokumentation

- Grundlage • Ermittlung des Informationsbedarfs
- Ziel • Aufbau des Berichtswesens/Kommunikationsmatrix
- Schritte • Festlegung, wer welche Informationen wann an wen weitergeben muss
 - Zielgruppe(n) bestimmen
 - Informationsbedarf feststellen
 - Berichtszeiträume bestimmen
 - Informationswege (verantwortlich) aufzeigen
 - Informationskanäle (Mail, Post, Intranet) festlegen
 - Berichtsplan

simply-competent!

Christoph Stortz

617

www.simply-competent.com

Projekt-Kommunikationsplan

Kommunikationsmatrix

Information	Absender	Empfänger	Form	Frequenz
Statusbericht	Projektleiter	Auftraggeber	Jour Fixe / PM-Vorlage	Wöchentlich / Freitags
Change-Antrag	Projektleiter	Lenkungs-ausschuss	LA-Sitzung / formeller Antrag	Bei Bedarf

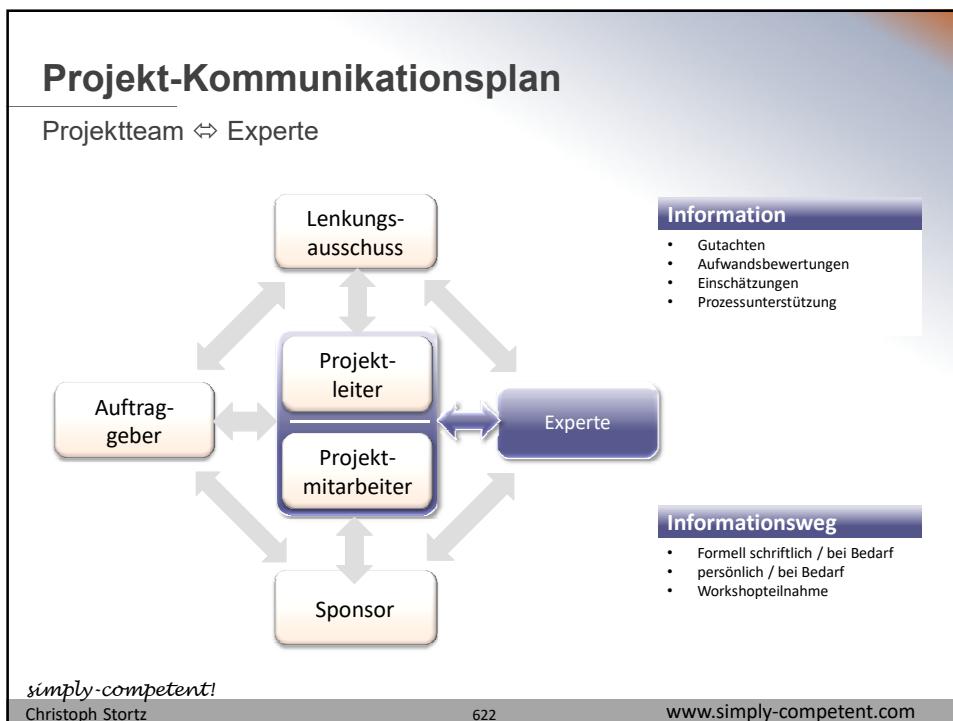
simply-competent!

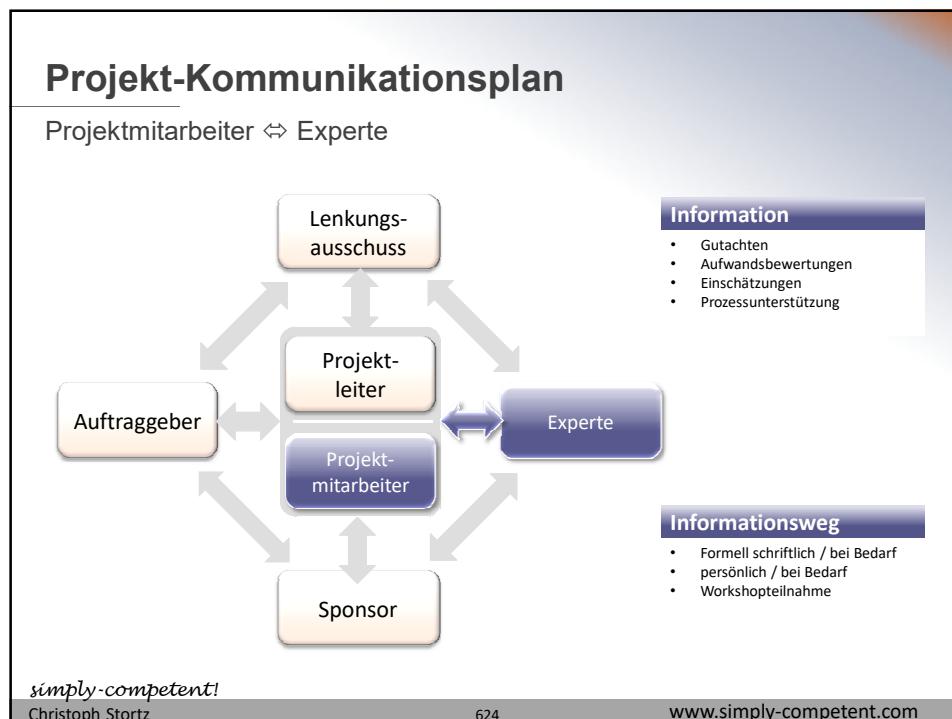
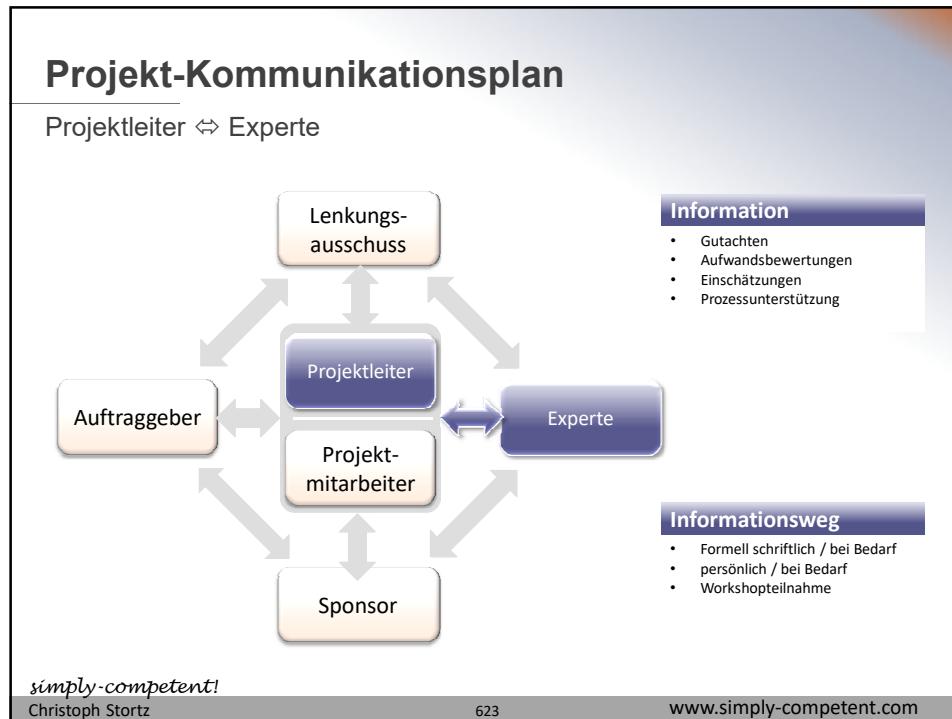
Christoph Stortz

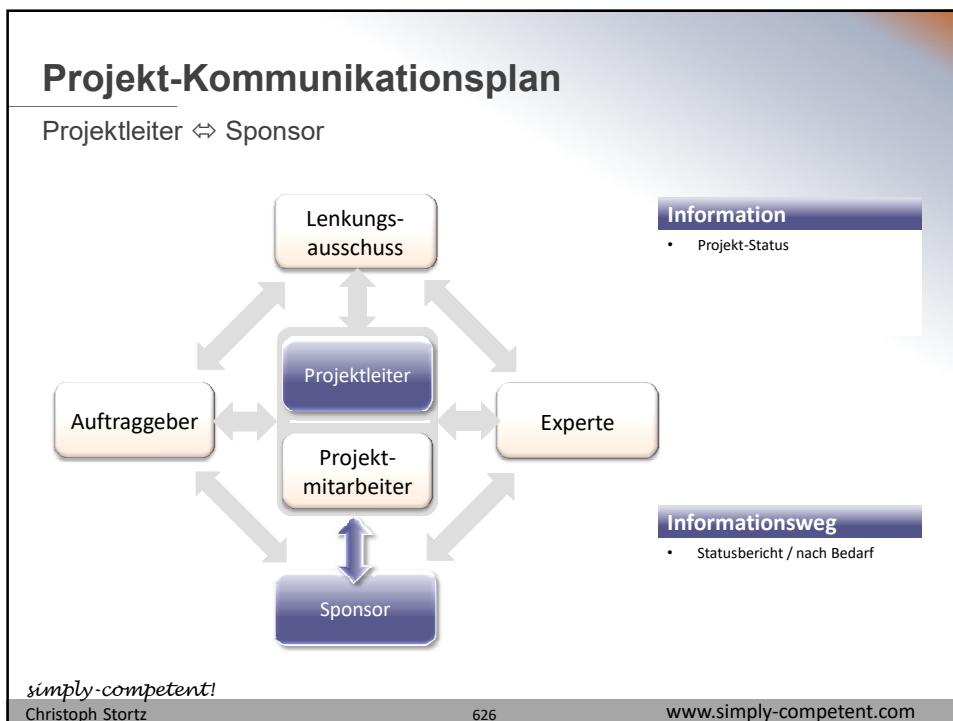
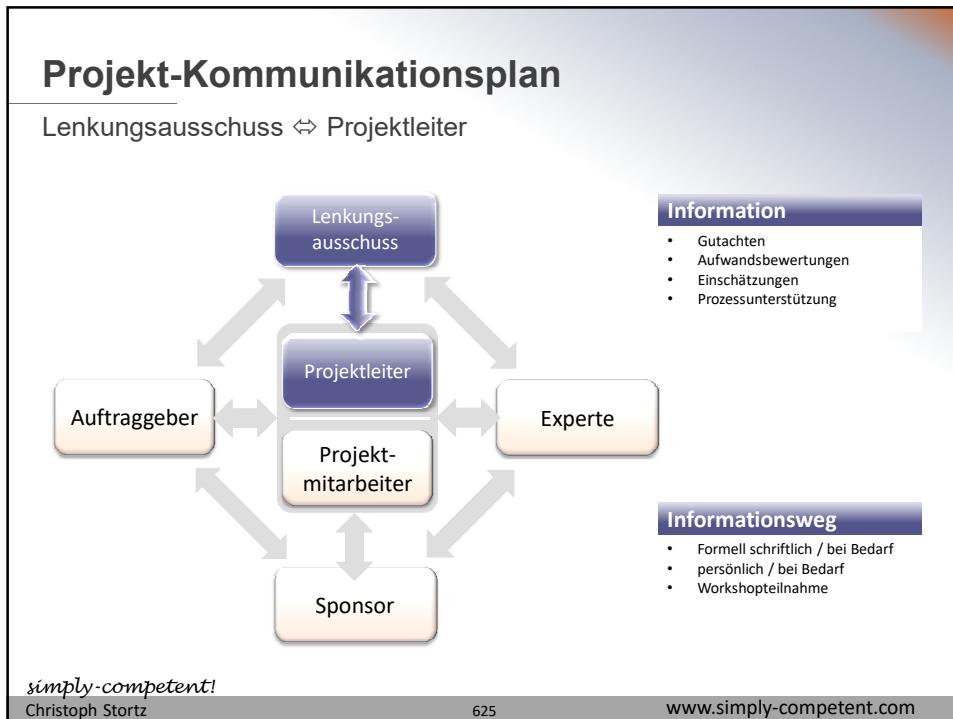
618

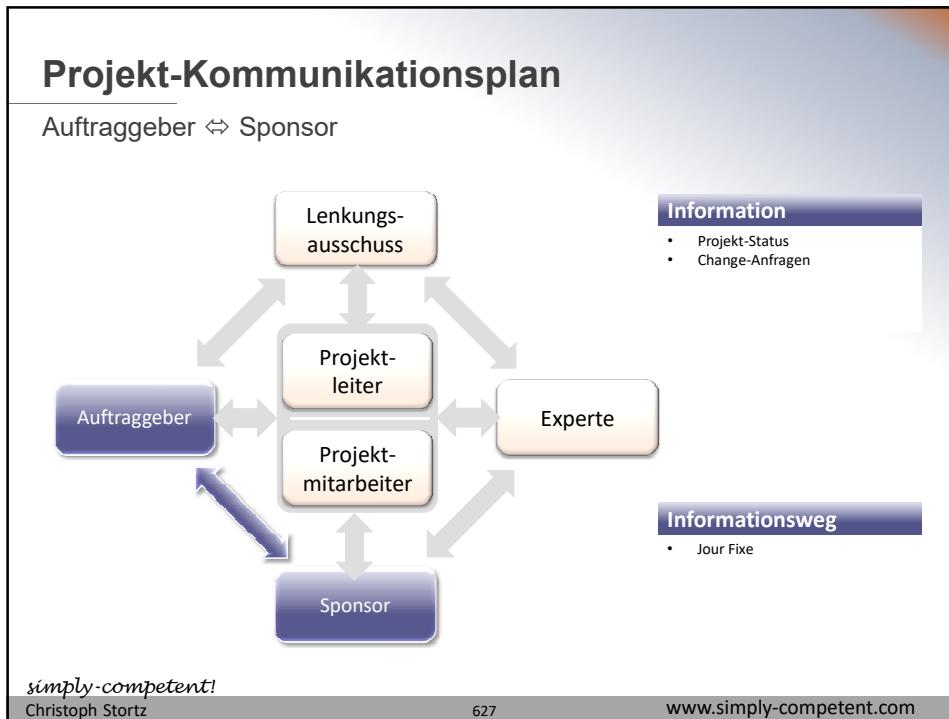
www.simply-competent.com

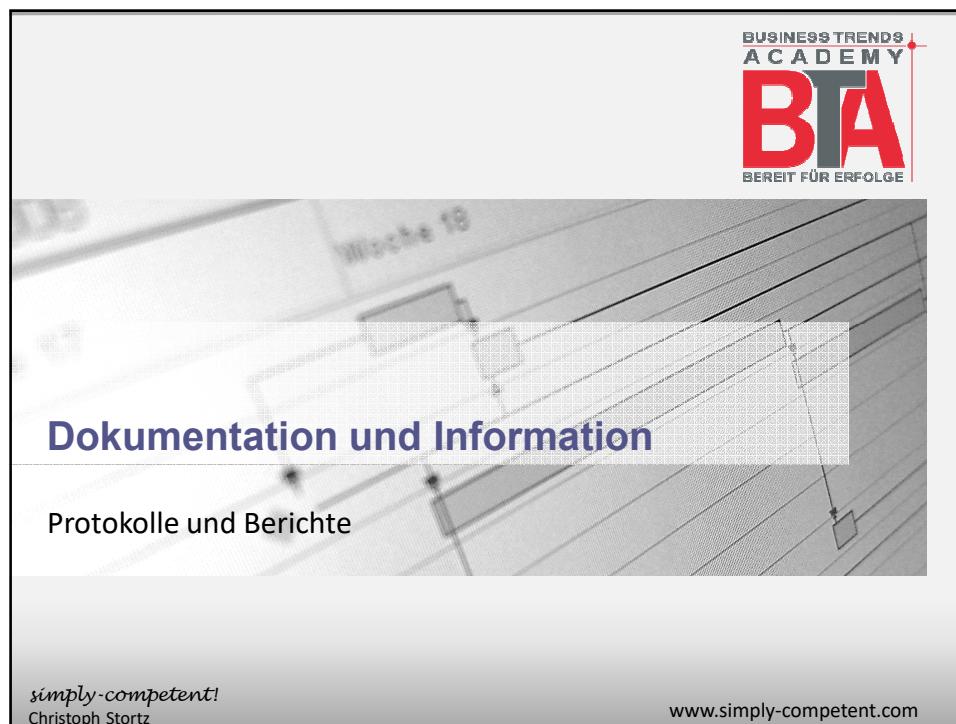
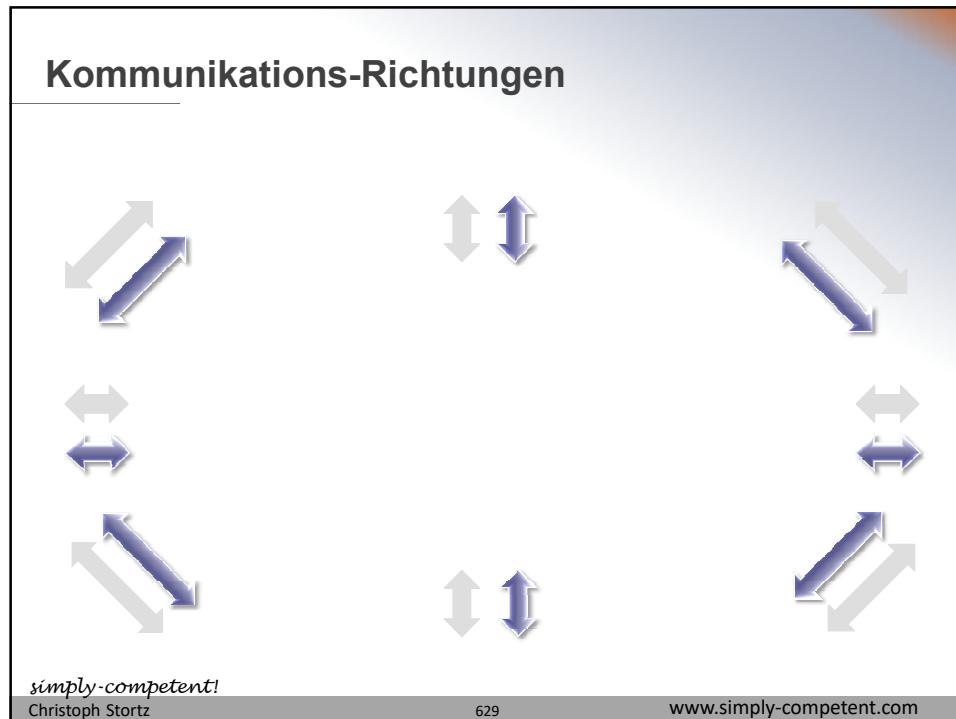












Protokolle und Berichte

Besprechungsprotokoll

- Namen aller Teilnehmer
- Wesentliche Aussagen
- Getroffenen Entscheidungen (inkl. Verantwortlicher + Termin)
- Vereinbarungen
- Ergebnistyp
 - A: Auftrag, Aktivität, Aktion
 - B: Beschluss
 - F: Feststellung
 - E: Empfehlung

simply-competent!

Christoph Stortz

631

www.simply-competent.com

Agenda für Projektmeetings

Projektname:	<Projektname>
Teilnehmer	<Personen>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Ort	<Ort>

TOP	Thema	Dauer	Verantwortlich
1	<Thema>	<Zeit>	<Person>
2	<Thema>	<Zeit>	<Person>

simply-competent!

Christoph Stortz

632

www.simply-competent.com

Protokoll

Projekt/Anlass:	<Projekt / Anlass>
Termin/Zeit:	<Termin / Zeit>
Ort/Raum:	<Ort / Raum>
Teilnehmer:	<Namen>

Datum:	<Datum>
Erstellt von:	<Name>

Es fehlten: <Namen>

TOP	Thema	Termin	Verantwortlich
1	<Thema>	<Termin>	<Person>
2	<Thema>	<Termin>	<Person>

simply-competent!

Christoph Stortz

633

www.simply-competent.com

Offene Punkte / ToDos

Projektname:	<Projektname>
Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>

Prio	Offener Punkt / ToDo	Termin	Verantwortlich	Status
1	<Offener Punkt / ToDo>	<Datum>	<Name>	<Status>
2	<Offener Punkt / ToDo>	<Datum>	<Name>	<Status>

simply-competent!

Christoph Stortz

634

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Entwerfen einer Entscheidungsvorlage

- Priorisierte Kriterien zur Bewertung alternativer Lösungen
- Alternative Lösungen
- Ausgewählte Bewertungsmethodik
- Bewertung der alternativen Lösungen
- Empfohlene Lösung
- Dokumentation der Entscheidung

simply-competent!

Christoph Stortz

635

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Entscheidungsfindung

Vorbereitung von Entscheidungen

- Festlegung des Gremiums, in dem die Entscheidung getroffen werden muss.
- Verdichtung des Sachverhalts. Die Entscheider sollen sich nicht langwierig einarbeiten, sondern die entscheidungsrelevanten Sachverhalte einfach dargestellt bekommen.
- Die betroffenen Personen und Bereiche müssen diese verdichtete Beschreibung des Sachverhalts mittragen.
- Ggf. wird eine Entscheidungsalternative vom Projekt vorgeschlagen.
- Das Entscheidungsgremium braucht dann nur noch dem Vorschlag zuzustimmen oder nicht.

simply-competent!

Christoph Stortz

636

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Entscheidungsfindung

Entscheidung fällen

- Die Entscheidung wird i.d.R. im Verlauf der regelmäßigen Treffen für den Projektstatusbericht gefällt. Liegt eine besondere Situation vor, kann eine Sitzung zu einem speziellen Termin einberufen werden.
- Das Ergebnis einer Entscheidung kann die volle Zustimmung zu einer Vorlage sein oder die Auswahl einer Alternative.
- Negative Entscheidungen können Zustimmung mit Änderungen bzw. Ergänzungen bis hin zur völligen Ablehnung umfassen.

simply-competent!

Christoph Stortz

637

www.simply-competent.com

Information und Dokumentation

Entscheidungsfindung

Durchsetzung der Entscheidung

- Kommunikation der Entscheidung durch die Projektleitung.
- Projekt setzt die Entscheidung um.
- Im nächsten Statusbericht erfolgt dann ein Bericht über den Umsetzungsstand .

Projektdokumentation

- Der gesamte Prozess der Entscheidungsfindung wird durch die Projektdokumentation unterstützt.

simply-competent!

Christoph Stortz

638

www.simply-competent.com

Entscheidungsvorlage

Entscheidung

Datum	Entscheidung	Begründung	Verantwortlicher / Entscheidungsträger
<Datum>	<Entscheidung>	<Begründung>	<Name>
<Datum>	<Entscheidung>	<Begründung>	<Name>

simply-competent!

Christoph Stortz

639

www.simply-competent.com

Protokolle und Berichte

Zusammenfassung

- aktuelle Bereitstellung von Informationen ist entscheidend für einen erfolgreichen Projektverlauf
- Informationsbereitstellung muss empfängerorientiert sein
- Dokumente werden als „Beweis“ für Projekt(teil)ergebnisse gewertet
- Dokumente enthalten verbindliche Informationen für alle Beteiligten und müssen entsprechend zugänglich gemacht werden

simply-competent!

Christoph Stortz

640

www.simply-competent.com

Protokolle und Berichte

Projektfortschrittsberichte

- Aktueller Stand des Projektfortschritts (in Text und Grafik)
- Inhalt
- Situation mit Blick auf Magisches Dreieck (Leistung, Termine, Kosten)
 - Schwierigkeiten und Probleme
 - Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
 - Ausblick auf nächsten Berichtszeitraum (inbs. Leistungen wie fertiggestellte Arbeitspakete)
- anderer Begriff: Projektfortschrittsbericht

simply-competent!

Christoph Stortz

641

www.simply-competent.com

Projekt-Statusbericht

Stand: <Datum>

Punktnummer:	<Projektnummer>
--------------	-----------------

Gesamtstatus:			
---------------	--	--	--

Meilenstein	Termin Soll	Termin Ist	Status	Bemerkung
<Meilenstein>	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	<Status>	<Bemerkung>
<Meilenstein>	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	<Status>	<Bemerkung>

simply-competent!

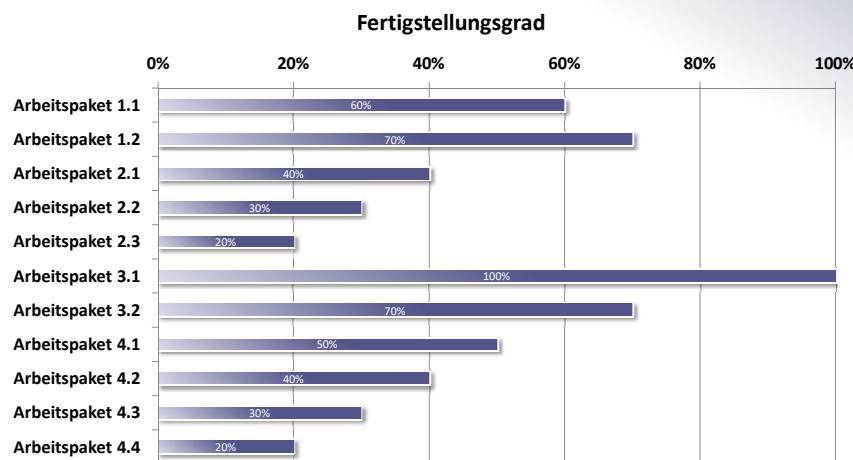
Christoph Stortz

642

www.simply-competent.com

Leistungsfortschritt nach Arbeitspaketen

Stand: <Datum>



simply-competent!

Christoph Stortz

643

www.simply-competent.com

Kapazitätscontrolling

Stand: <Datum>

PSP	Arbeitspaket	Name	Start	Ende	Kapazität (PT) SOLL	Kapazität (PT) IST	Abweichung	Bemerkung
1.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	8	0	<Bemerkung>
1.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	4	0	<Bemerkung>
2.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	2	-2	<Bemerkung>
2.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	12	-4	<Bemerkung>
2.3	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	6	-2	<Bemerkung>
3.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	2	-2	<Bemerkung>
3.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	6	8	-2	<Bemerkung>
4.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	12	10	-2	<Bemerkung>
4.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	8	0	<Bemerkung>
4.3	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	12	14	-2	<Bemerkung>
4.4	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	6	6	0	<Bemerkung>
Summe						76	80	-4

simply-competent!

Christoph Stortz

644

www.simply-competent.com

Kostencontrolling nach Arbeitspaketen

Stand: <Datum>

PSP	Arbeitspaket	Kosten SOLL in T€	Kosten IST in T€	Abweichung in T€	Bemerkung
1.1	<Arbeitspaket>	2	2	0	<Bemerkung>
1.2	<Arbeitspaket>	4	3	-1	<Bemerkung>
2.1	<Arbeitspaket>	7	9	-2	<Bemerkung>
2.2	<Arbeitspaket>	3	3	0	<Bemerkung>
2.3	<Arbeitspaket>	11	12	-1	<Bemerkung>
3.1	<Arbeitspaket>	6	4	-2	<Bemerkung>
3.2	<Arbeitspaket>	14	17	-3	<Bemerkung>
4.1	<Arbeitspaket>	17	15	2	<Bemerkung>
4.2	<Arbeitspaket>	5	7	-2	<Bemerkung>
4.3	<Arbeitspaket>	12	11	-1	<Bemerkung>
4.4	<Arbeitspaket>	21	23	-2	<Bemerkung>
Summe		102	106	-4	

simply-competent!

Christoph Stortz

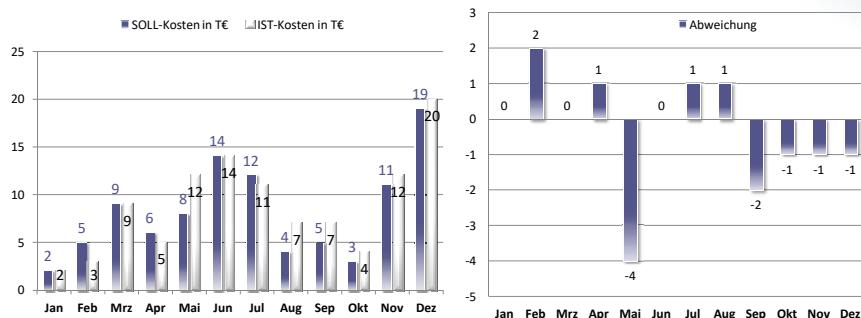
645

www.simply-competent.com

Kostencontrolling

Stand: <Datum>

Kosten in T€	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
SOLL-Kosten	2	5	9	6	8	14	12	8	5	3	11	19	102
IST-Kosten	2	3	9	5	12	14	11	7	7	4	12	20	106
Abweichung	0	2	0	1	-4	0	1	1	-2	-1	-1	-1	-4

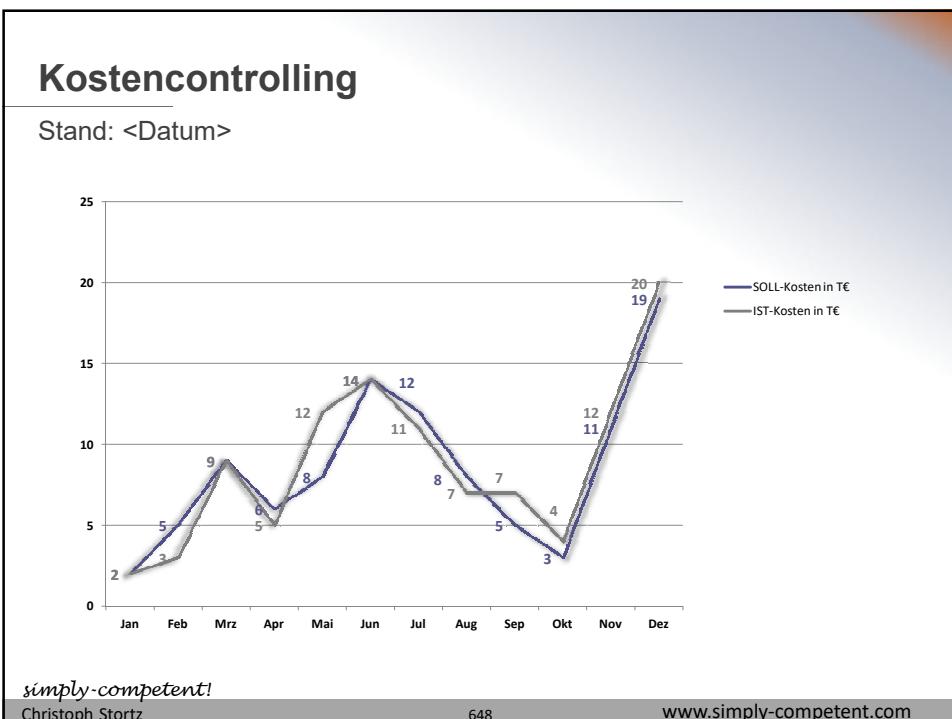
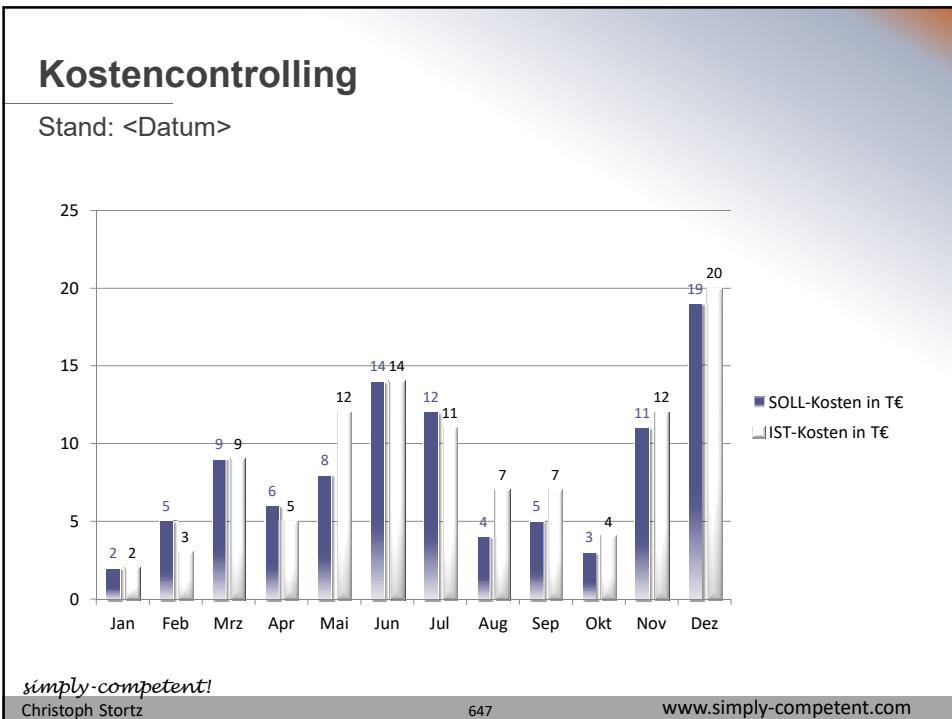


simply-competent!

Christoph Stortz

646

www.simply-competent.com



Protokolle und Berichte

Abnahmeprotokoll

- Name Vertreter von Auftraggeber + Auftragnehmer
- Abnahmegegenstand
- Aussage über Qualität der erbrachten Leistung
- Ggf. Mängelliste
- Abnahmetag (Datum)

simply-competent!

Christoph Stortz

649

www.simply-competent.com

Abnahmeprotokoll

Projektname:

<Projektname>

Projekt-Nr.:

<Projekt-Nr.>

Gegenstand

Qualität

Mängel

Bemerkungen

Abnahme durch:

Funktion

Name

Datum

Unterschrift

simply-competent!

Christoph Stortz

650

www.simply-competent.com

The cover of the book 'Projektcontrolling' by Christoph Stortz, published by BTA Business Trends Academy. The title 'Projektcontrolling' is prominently displayed in blue text. The background features a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small red pushpin. The BTA logo is at the top right, and the author's name 'Christoph Stortz' is at the bottom left.

Kostenplanung

Kostenplan allgemein

PSP	Arbeitspaket	Kostenart	Kosten in T€
1.1	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	2
1.2	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	4
2.1	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	7
2.2	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	3
2.3	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	11
3.1	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	6
3.2	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	14
4.1	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	17
4.2	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	5
4.3	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	12
4.4	<Arbeitspaket>	<Kostenart>	21
Summe			102

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Kostenplanung

Kostenplan nach Kalenderwochen

PSP	Arbeitspaket	Kosten in T€	KW 16	KW 17	KW 18	KW 19	KW 20	KW 21	KW 22	KW 23	KW 24
1.1	<Arbeitspaket>	2	2								
1.2	<Arbeitspaket>	4	1	3							
2.1	<Arbeitspaket>	7		4	3						
2.2	<Arbeitspaket>	3				3					
2.3	<Arbeitspaket>	11				5	6				
3.1	<Arbeitspaket>	6					6				
3.2	<Arbeitspaket>	14						11	3		
4.1	<Arbeitspaket>	17							17		
4.2	<Arbeitspaket>	5						3	2		
4.3	<Arbeitspaket>	12							1	11	
4.4	<Arbeitspaket>	21								21	
Summe		102	3	7	3	8	12	11	23	3	32

simply-competent!

Christoph Stortz

653

www.simply-competent.com



Steuerungsphase

Projektdurchführung

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

The image shows the front cover of a booklet titled 'Projekt Kick Off'. At the top right is the logo for 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' with 'BTA' in large red letters and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The main title 'Projekt Kick Off' is centered in a blue box. Below the title is a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with a grid pattern and some handwritten text. The bottom left corner features the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz'. The bottom right corner has the website 'www.simply-competent.com'.

The image shows the front cover of a booklet titled 'Projektstartsitzung'. The title is at the top left. Below it is the subtitle 'Kick Off Workshop'. The main content area contains a bulleted list of items related to the kick-off workshop. At the bottom left is the text 'simply·competent!' and 'Christoph Stortz'. The bottom right corner has the website 'www.simply-competent.com'.

- Dauer 1 – 3 Tage (je nach Projektgröße)
- Ziele
- Probleme im Projekt vermeiden
- Potentiale bzw. Chancen erkennen
- Wissen erzeugen
- Gemeinsames Verständnis für den Auftrag
- Gemeinsame Sicht auf Projektsituation
- Teamentwicklungsprozess fördern
- Gemeinsam Regeln aufstellen über Qualität, Verbindlichkeiten, Arbeitsweisen

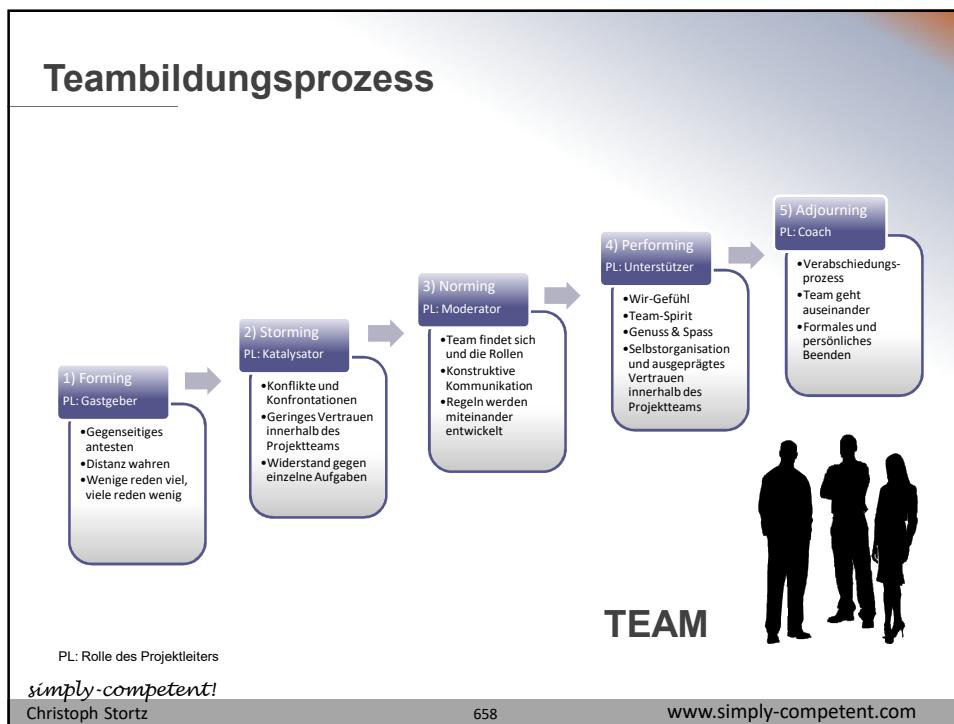
BUSINESS TRENDS ACADEMY
BTA
BEREIT FÜR ERFOLGE

Teambuilding

Gruppenphasen

simply-competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com



Kommunikationsregeln im Team

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Teamspielregeln

Sachebene <ul style="list-style-type: none"> • Das Projektteam unterstützt den Projektleiter in der Wahrnehmung seiner Projektmanagement-Aufgaben • Die Teilnahmen an vereinbarten Sitzungen ist für alle Projektteammitglieder verpflichtend, zu den Sitzungen werden keine Stellvertreter entsendet • Sitzungsprotokolle werden innerhalb von fünf Tagen erstellt und für alle Projektteammitglieder zugänglich gemacht • Arbeitsaufträge werden entsprechend der vereinbarten Frist erledigt und dem Projektleiter vorgelegt (Bringschuld der Arbeitspaketverantwortlichen) • Kein Projektteammitglied führt eine Aktivität im Projekt aus, die nicht vorher beschlossen wurde • Die Projektteammitglieder sind keine ausschließlichen Interessenvertreter ihrer Arbeitspakete, sie sollten ständig die Gesamtaufgabenstellung des Projektes im Blick haben • Die Projektteammitglieder setzen entsprechend den Absprachen die Anforderungen des Projektes in den von ihnen zu verantwortenden Arbeitspaketen um 	Beziehungsebene <ul style="list-style-type: none"> • Reden ist wichtig, Zuhören fast wichtiger • Ausreden lassen, nicht vom Thema abschweifen • Meinungen sollen ständig herausgefordert und geäußert werden – Schweigen bedeutet nicht Zustimmung • Meinungsverschiedenheiten sind nicht störend sondern sollen positiv ausgewertet werden • Fragen sind hilfreich • Kritik ist gewünscht, aber sachlich und nicht persönlich • Konflikte werden nicht verschleiert sondern aufgedeckt und diskutiert • Jedes Projektteammitglied ist als gleichwertiger Partner anzusehen • Pünktliches Erscheinen zu vereinbarten Sitzungen ist vereinbart, Pausenzeiten werden eingehalten • Mobiltelefone bleiben während der Sitzungen aus
---	---

simply·competent!
Christoph Stortz

660 www.simply-competent.com

Steuerung/Controlling

Grundprinzip der Steuerungsphase

Das Grundprinzip beim Steuerungsprozess ist "Aktualität vor Genauigkeit". Es geht darum, dass rasche Handlungsfähigkeit gewährleistet ist. D.h. die gemeldeten Ist-Werte sind so schnell wie möglich zu analysieren und darauf Maßnahmen zu identifizieren, wenn möglich.

Somit soll gewährleistet werden, dass die richtigen Maßnahmen eingeleitet und auch wirksam werden können.

simply-competent!

Christoph Stortz

661

www.simply-competent.com



Controlling

Umsetzungsphase

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Controlling

Methoden und Ansätze

Wozu Controlling?

- Controlling einzelner Arbeitspakete
- Controlling des gesamten Projektes

simply-competent!

Christoph Stortz

663

www.simply-competent.com

Controlling

Definition Projektfortschritt

Der Projektfortschritt ist die Beschreibung und Gegenüberstellung des zu einem Stichtag geplanten und tatsächlich erreichten Zustands im Projekt, gemessen an den messbaren Größen Zeit, Aufwand und Ergebnis.

simply-competent!

Christoph Stortz

664

www.simply-competent.com

Controlling

Gegenstände des Projektcontrollings

- Planung
- Überwachung
- Steuerung

Das Projektcontrolling soll die Erreichung der drei Zielgrößen des magischen Dreiecks gewährleisten:

- Ergebnis / Leistung
- Aufwand
- Zeit

Schließlich sind beim Projektcontrolling die verschiedenen Projektbeteiligten / Projektinteressierte mit einzubeziehen.

simply-competent!

Christoph Stortz

665

www.simply-competent.com

Controlling

Einzelaufgaben des Projektcontrolling

Planung:

- Vorgabe von Plan- / Solldaten

Überwachung:

- Erfassung der Ist-Daten
- Soll- / Ist-Vergleich
- Abweichungsanalyse

Prognose Steuerung:

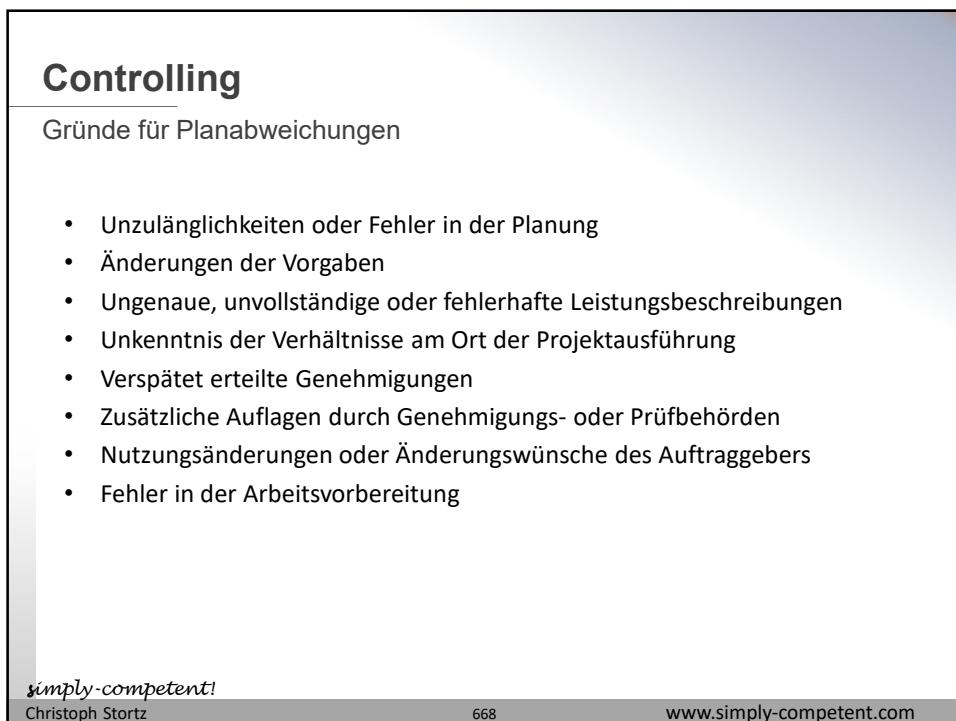
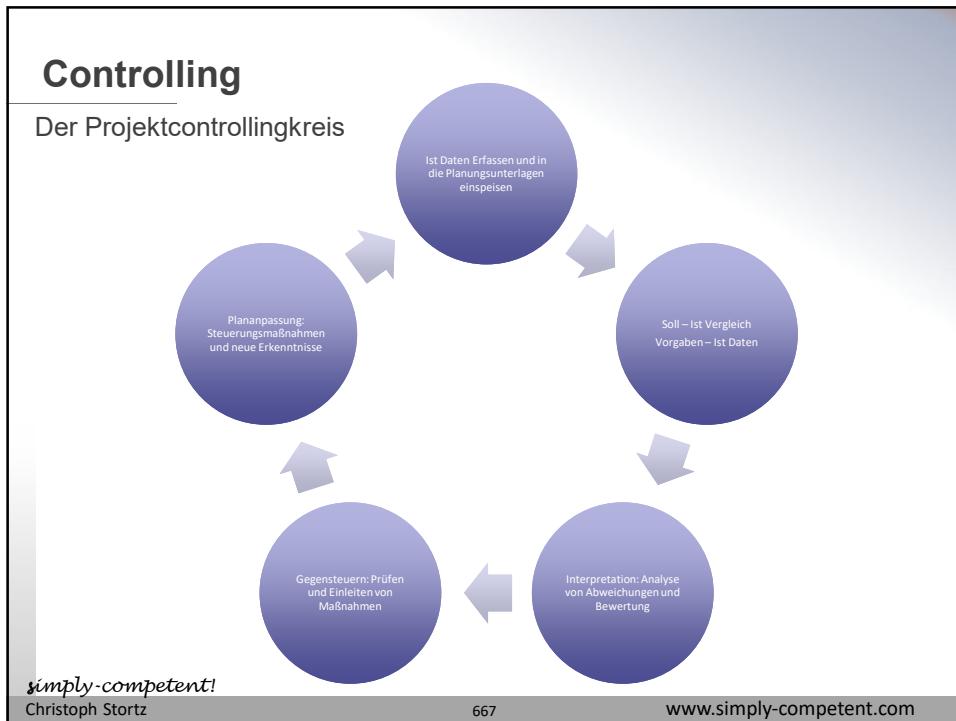
- Treffen von Entscheidungen und veranlassen von Maßnahmen zur Erreichung der Plan- bzw. Soll-daten

simply-competent!

Christoph Stortz

666

www.simply-competent.com



Controlling

Gründe für Planabweichungen

- Mangelhafte, verzögerte oder fehlende Vorleistungen Dritter
- Unzureichende Ausstattung des Projektteams
- Nicht oder unzureichend qualifiziertes Personal
- Unplanmäßiger Personaleinsatz
- Beschleunigungsmaßnahmen
- Falscheinschätzung der Aufgabenstellung
- Niedrige Produktivität
- Schlechtes Projektklima

simply-competent!

Christoph Stortz

669

www.simply-competent.com

Controlling

Zu Erfassende Ist - Daten

Ergebnis / Leistung (nach Inhalt, Menge, Qualität)

- Ist-Fortschrittsgrad aller Vorgänge

Aufwand (Stunden, Kosten)

- Ist-Aufwand (angefallene Stunden, Kosten)
- Voraussichtlicher Restaufwand (Stunden, Kosten)

simply-competent!

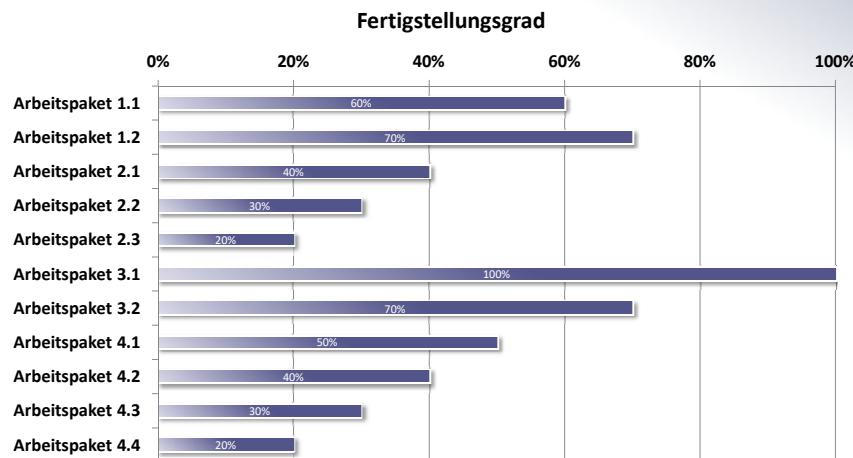
Christoph Stortz

670

www.simply-competent.com

Leistungsfortschritt nach Arbeitspaketen

Stand: <Datum>



simply-competent!

Christoph Stortz

671

www.simply-competent.com

Kapazitätscontrolling

Stand: <Datum>

PSP	Arbeitspaket	Name	Start	Ende	Kapazität (PT) SOLL	Kapazität (PT) IST	Abweichung	Bemerkung
1.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	8	0	<Bemerkung>
1.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	4	0	<Bemerkung>
2.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	2	-2	<Bemerkung>
2.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	12	-4	<Bemerkung>
2.3	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	6	-2	<Bemerkung>
3.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	4	2	-2	<Bemerkung>
3.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	6	8	-2	<Bemerkung>
4.1	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	12	10	-2	<Bemerkung>
4.2	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	8	8	0	<Bemerkung>
4.3	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	12	14	-2	<Bemerkung>
4.4	<Arbeitspaket>	<Name>	<KW>	<KW>	6	6	0	<Bemerkung>
Summe						76	80	-4

simply-competent!

Christoph Stortz

672

www.simply-competent.com

Kostencontrolling nach Arbeitspaketen

Stand: <Datum>

PSP	Arbeitspaket	Kosten SOLL in T€	Kosten IST in T€	Abweichung in T€	Bemerkung
1.1	<Arbeitspaket>	2	2	0	<Bemerkung>
1.2	<Arbeitspaket>	4	3	-1	<Bemerkung>
2.1	<Arbeitspaket>	7	9	-2	<Bemerkung>
2.2	<Arbeitspaket>	3	3	0	<Bemerkung>
2.3	<Arbeitspaket>	11	12	-1	<Bemerkung>
3.1	<Arbeitspaket>	6	4	-2	<Bemerkung>
3.2	<Arbeitspaket>	14	17	-3	<Bemerkung>
4.1	<Arbeitspaket>	17	15	-2	<Bemerkung>
4.2	<Arbeitspaket>	5	7	-2	<Bemerkung>
4.3	<Arbeitspaket>	12	11	-1	<Bemerkung>
4.4	<Arbeitspaket>	21	23	-2	<Bemerkung>
Summe		102	106	-4	

simply-competent!

Christoph Stortz

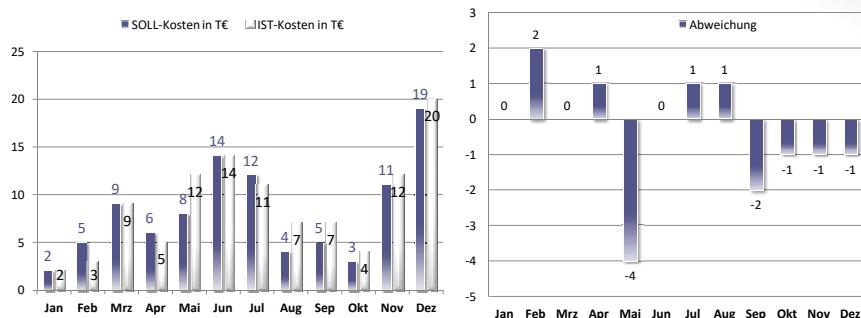
673

www.simply-competent.com

Kostencontrolling

Stand: <Datum>

Kosten in T€	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
SOLL-Kosten	2	5	9	6	8	14	12	8	5	3	11	19	102
IST-Kosten	2	3	9	5	12	14	11	7	7	4	12	20	106
Abweichung	0	2	0	1	-4	0	1	1	-2	-1	-1	-1	-4

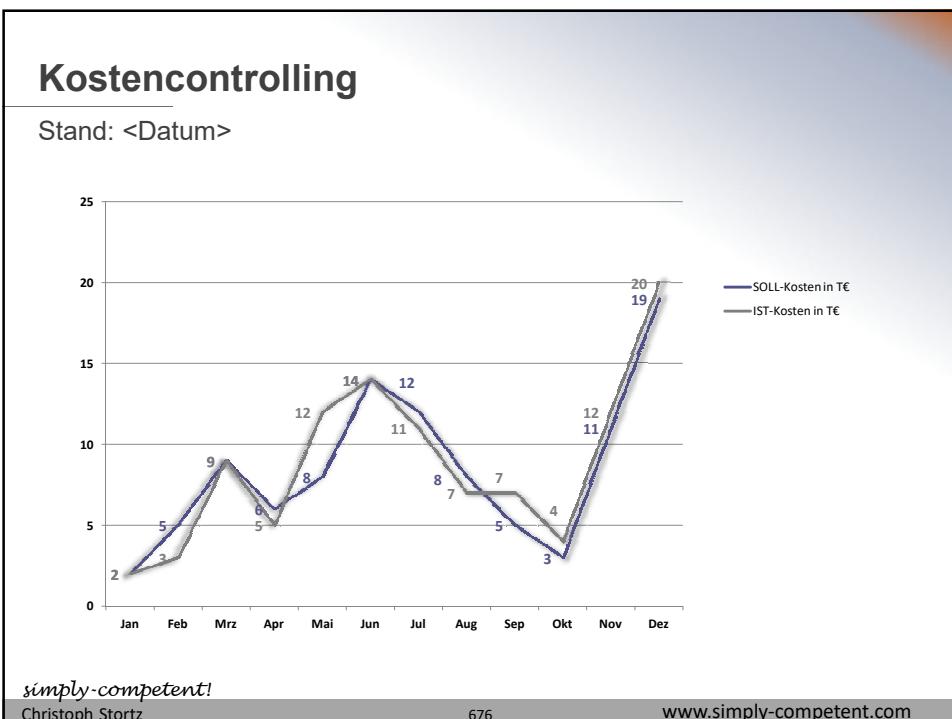
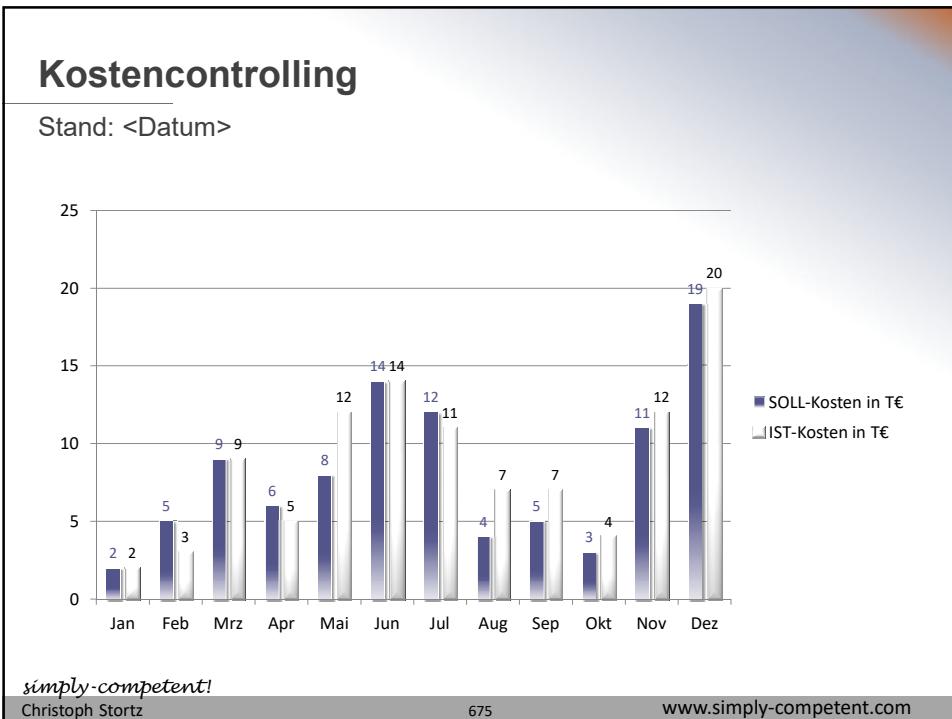


simply-competent!

Christoph Stortz

674

www.simply-competent.com



Controlling

Werte

Istwert

- Tatsächlicher Wert (in Vergangenheit oder am Stichtag)

Planwert

- Geplante Werte (in Vergangenheit, Stichtag, Zukunft)

Sollwert

- Neue Werte durch eine revidierte Planung (Stichtag, Zukunft)

simply-competent!

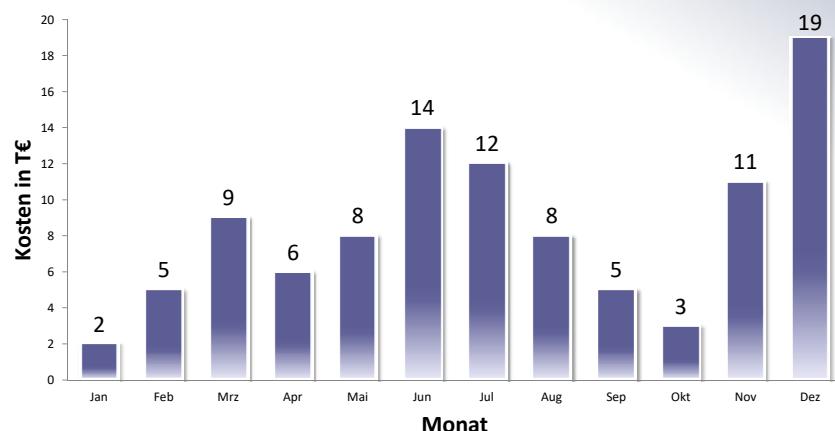
Christoph Stortz

677

www.simply-competent.com

Kostenplanung

Kostenganglinie



simply-competent!

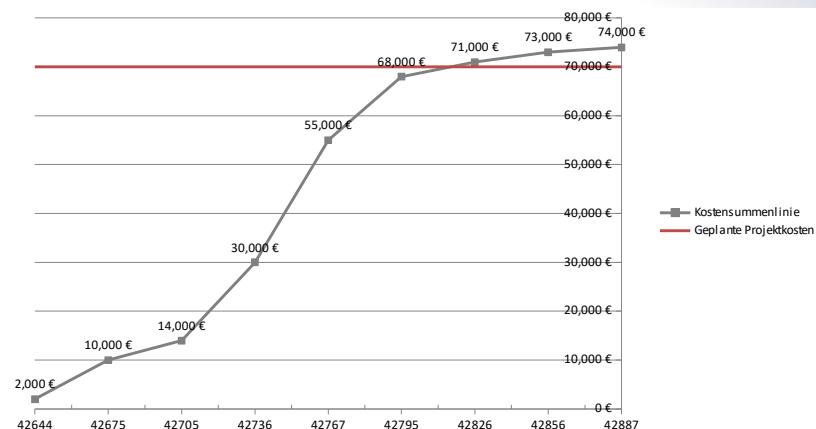
Christoph Stortz

678

www.simply-competent.com

Kosten und Finanzmittel

Kostensummenlinie



simply-competent!

Christoph Stortz

679

www.simply-competent.com

Kostenlinien

Kostensummenlinie/Kostenganglinie

Kostenganglinie = Zuordnung der Kosten zu Perioden

Kostensummenlinie = Zuordnung der kumulierten Kosten über die Zeit

simply-competent!

Christoph Stortz

680

www.simply-competent.com

Controlling

Regelmäßigkeit und Kontinuität

Die Projektüberwachung ist eine kontinuierliche Aufgabe. D.h. sie soll permanent, täglich von der Projektleitung durchgeführt werden.

Da eine umfassende Projektanalyse allerdings sehr umfangreich ist und außerdem diese Analysen nur in bestimmten Zeitabständen erforderlich sind, reicht eine formale Fortschrittsanalyse in gewissen Zeitabständen, die regelmäßig sein sollen

simply-competent!

Christoph Stortz

681

www.simply-competent.com

Controlling

Häufigkeit der Statusüberprüfung

Dies hängt von der Projektdauer ab. Vorschläge sind:

Projektdauer 3 Monate:	Projektstatus wöchentlich ermitteln
Projektdauer bis 1 Jahr:	Projektstatus 14-tägig ermitteln
Projektdauer bis 3 Jahre:	Projektstatus monatlich ermitteln
Projektdauer bis 5 Jahre oder mehr:	Projektstatus quartalsweise ermitteln

simply-competent!

Christoph Stortz

682

www.simply-competent.com

Controlling

Fortschrittsgrad - Messung

Methode	Erläuterung	Beispiel
Statusschritt Technik 0-100%	Meilensteine und Zwischenergebnissen Prozentzahlen zuordnen	Datenerhebung
50%/50%	Leistungsfortschritt nur nach kompletter Erledigung	Anlagenbau
Mengenproportionalität FGR= Fertiggestellte Menge ./. geplante Menge	50% zu Beginn, 50% bei Abschluss	Referat
Mengenproportionalität FGR= Fertiggestellte Menge ./. geplante Menge	Pro fertiggestelltem Teil, anteiliger Fortschritt im Verhältnis zur zu erstellenden Gesamtmenge	Schrauben
Zeitproportionalität FGR = verstrichene Zeit ./. Geplante Zeit	Dauer = Fortschritt	Projektmanagement
Sekundärproportionalität	Indirekte Fortschrittsmessung	Training: Indirekte Messung durch Erfolgsquote
Schätzung	Erfahrung des PL	Alle Fälle

simply-competent!

Christoph Stortz

683

www.simply-competent.com

Controlling

Das 90% Syndrom

- Das 90%-Syndrom bezeichnet ein bestimmtes Verhalten beim Einschätzen des Projektfortschritts. Es passiert oft, dass der Fortschritt überschätzt wird und der Fortschrittsgrad 90% in der Endphase des Projekts schnell erreicht wird.
- Die Fortschrittsmeldung bleibt dann bei 90% stehen, weil noch nicht in Betracht gezogene Aktivitäten zum Aufgabenpaket, zur Projektteilauflage usw. noch in Bearbeitung sind. Dies kann zur Fehleinschätzung des Projektstatus durch den Projektleiter kommen, insbesondere bzgl. Restaufwandsschätzung, Kostenschätzung.

simply-competent!

Christoph Stortz

684

www.simply-competent.com

Controlling

Definitionen: Prognosen und Trends

- Trends basieren ausschließlich auf in der Vergangenheit entstandener Werte, welche über die Zeitachse aufgetragen sind. Damit werden ihre Veränderungen über den zeitlichen Verlauf dargestellt.
- Prognosen hingegen sind Projektionen des gegenwärtigen Kenntnisstands in die Zukunft. Diese erfolgen in Form von Einschätzungen, Vorhersagen, geometrischen bzw. mathematischen Extrapolationen.

simply-competent!

Christoph Stortz

685

www.simply-competent.com

Controlling

Trendanalysen

Meilenstein-Trendanalyse (MTA)

- Einhaltung geplanter Meilensteine überprüfen

Aufwand-Trendanalyse (ATA)

- reicht der geplante Aufwand aus

Kosten-Trendanalyse (KTA)

- reichen die geplanten Kosten aus

simply-competent!

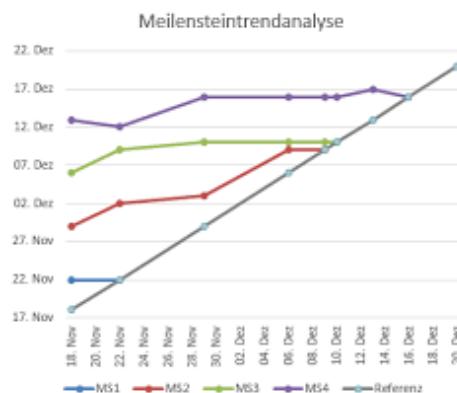
Christoph Stortz

686

www.simply-competent.com

Controlling

Meilenstein Trendanalyse



simply-competent!

Christoph Stortz

687

www.simply-competent.com

Controlling

Steuermaßnahmen bei Planabweichungen

- mehr oder besser qualifiziert Ressourcen einsetzen
- Aufwand verkleinern durch Zukauf oder technische Verbesserungen
- Produktivität erhöhen durch höhere Motivation oder Methodenwechsel
- Veränderung des Leistungsumfangs
- Prozessqualität verbessern mit besserer Zusammenarbeit (Reibungsverluste)

simply-competent!

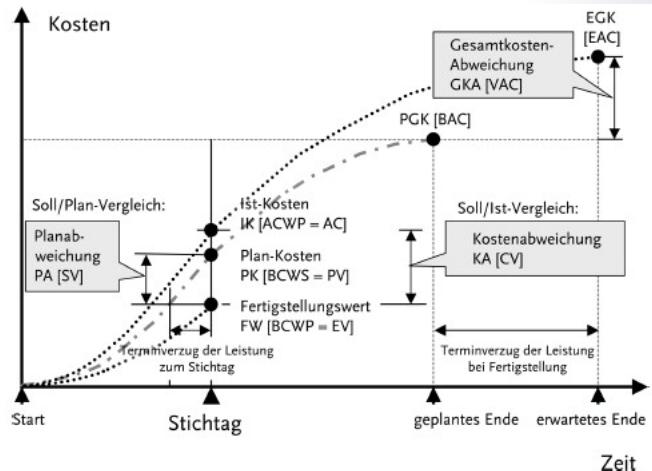
Christoph Stortz

688

www.simply-competent.com

Controlling

Earned Value Analysis



simply-competent!

Christoph Stortz

689

www.simply-competent.com

Controlling

Earned Value Analysis

- PK = Plan-Kosten €
– am Stichtag
- IK = Ist-Kosten €
– am Stichtag
- PGK = Plan-Gesamtkosten €
– am Ende des Projektes
- FGR = Fertigstellungsgrad % = „fiktiver Wert“
- FW = Fertigstellungswert € = PGK * FGR
- EGK = erwartete Gesamtkosten €

simply-competent!

Christoph Stortz

690

www.simply-competent.com

Controlling

Earned Value Analysis

- $EGK_{\text{linear}} \ € = PGK * IK : FW$
- $EGK_{\text{additiv}} \ € = PGK + IK - FW$
- $EGK_{\text{plan}} \ € = PGK$
- KV (Kostenabweichung) = FW – IK
- PA (Planabweichung) = FW – PK
- EF (Effizienzfaktor) = FW / IK
- ZK (Zeitplan-Kennzahl) = FW / PK

simply-competent!

Christoph Stortz

691

www.simply-competent.com



Änderungsmanagement/Claims

simply-competent!

Christoph Stortz

www.simply-competent.com

Forderungsmanagement

Claimmanagement/Claims/Änderungsmanagement

Nachforderungsmanagement bzw. Nachtragsmanagement (auch Claimmanagement oder Claim Management) ist gemäß DIN 69905 die „Überwachung und Beurteilung von Abweichungen bzw. Änderungen und deren wirtschaftlichen Folgen zwecks Ermittlung und Durchsetzung von Ansprüchen“.

Das Nachforderungsmanagement gehört im Projektgeschäft sowohl zum Instrumentarium des Auftraggebers wie auch des Auftragnehmers. Dabei ist es das Ziel, die beim Vertragsabschluss nicht vorhersehbaren Ereignisse im Projektverlauf in ihren kommerziellen Folgen einvernehmlich zu klären.

©Wikipedia

simply-competent!

Christoph Stortz

693

www.simply-competent.com

Forderungsmanagement

Ursachen

- Nicht ausreichende oder unvollständige Spezifizierung des Auftrages
- Fehler
- Änderungs- oder Ergänzungswünsche im Liefer- und Leistungsumfang
- Unvorhersehbare Umstände

simply-competent!

Christoph Stortz

694

www.simply-competent.com

Forderungsmanagement

Claimmanagement Prozess

- 1 • Technische Klärung von Änderungen und Erweiterungen
- 2 • Vertragsprüfung
- 3 • Dokumentation der Anforderung (Änderung/Erweiterung)
- 4 • Kalkulation der erforderlichen Lieferungen und Leistungen
- 5 • Angebot an den Auftraggeber oder Verursacher einer Änderung
- 6 • Freigabe durch den Auftraggeber oder Verursacher
- 7 • Realisierung
- 8 • Abrechnung

simply-competent!

Christoph Stortz

695

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Stammdaten

Projektname:	<Projektname>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>
Projektbeginn:	<Datum P-Start>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Kostenstelle:	<Kostenstelle>
Datum:	<Datum Änderung>
Projektende:	<Datum P-Ende>

Veränderung:

<Veränderte Ziele, Anforderungen, Annahmen - zusammengefasst>

simply-competent!

Christoph Stortz

696

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Auswirkungen

Projektname: <Projektnname>	Projekt-Nr.: <Projekt-Nr.>
Auswirkung auf Qualität / Umfang: <ul style="list-style-type: none"> <Auswirkung in Kurzform> 	Auswirkung auf Termine: <ul style="list-style-type: none"> <Auswirkung in Kurzform>
Auswirkung auf Ressourcen: <ul style="list-style-type: none"> <Auswirkung in Kurzform> 	Auswirkung auf Budgets: <ul style="list-style-type: none"> <Auswirkung in Kurzform>

simply-competent!

Christoph Stortz

697

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Meilensteine

Projektname: <Projektnname>	Projekt-Nr.: <Projekt-Nr.>			
Nr.	Meilenstein	Termin Alt	Termin Neu	Bemerkung
1	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung>
2	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung>
3	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung>
4	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung>

simply-competent!

Christoph Stortz

698

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Ressourcen

Projektname:	<Projektnname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Ressource	Abteilung / Firma	Umfang (Tage) Alt	Umfang (Tage) Neu	Änderung (Tage)	Bemerkung
<Ressource>	<Abteilung>	<Tage>	<Tage>	<Tage>	<Bemerkung>
<Ressource>	<Abteilung>	<Tage>	<Tage>	<Tage>	<Bemerkung>
<Ressource>	<Abteilung>	<Tage>	<Tage>	<Tage>	<Bemerkung>

simply-competent!

Christoph Stortz

699

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt

Projektname:	<Projektnname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Position	Betrag (Euro) Alt	Betrag (Euro) Neu	Änderung (Euro)	Bemerkung	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
Summe	00.000	00.000	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

700

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Investitionen

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Alt	Betrag (Euro) Neu	Änderung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

701

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Projektkosten

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Alt	Betrag (Euro) Neu	Änderung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

702

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Betriebskosten

Projektname:	<Projektnam>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Alt	Betrag (Euro) Neu	Änderung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

703

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Wirtschaftlichkeit

Projektname:	<Projektnam>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Alt	Betrag (Euro) Neu	Änderung (Euro)	Bemerkung
Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. AfA (Investitionen)	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. Projektkosten	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. Betriebs- / Folgekosten	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

704

www.simply-competent.com

Änderungsantrag

Genehmigung

Projektname:	<Projektname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Funktion	Name	Datum	Unterschrift
<Auftraggeber>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>
<Projektleiter>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>

simply-competent!
Christoph Stortz 705 www.simply-competent.com



The cover features a large red 'BTA' logo at the top right, with 'BUSINESS TRENDS ACADEMY' above it and 'BEREIT FÜR ERFOLGE' below it. The title 'Projektabschluss' is centered in a blue box. Below the title, the word 'Abnahme' is written. The background is a grayscale photograph of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small drawing of a staircase.

simply·competent!
Christoph Stortz

www.simply-competent.com

The cover features the title 'Projektabschluss' in a dark gray box at the top left. Below it, the word 'Abnahme' is written. To the right, there is a large, faint watermark-like image of a spiral-bound notebook with horizontal lines and a small drawing of a staircase. At the bottom, the text 'simply·competent!' is followed by 'Christoph Stortz' and 'www.simply-competent.com'.

Projektabchluss

Warum ein systematischer Projektabchluss

- Der Kunde kann Teile der vereinbarten Zahlung so lange zurückhalten, bis der Auftragnehmer allen Verpflichtungen nachgekommen ist.
 - Gefahr von Liquiditätsproblemen oder Verlusten aus dem Projekt.
- Das Projektteam muss rechtzeitig abgebaut werden, um weitere unnötige Kostenbelastungen des Projektes zu vermeiden und die Mitarbeiter für neue Aufgaben freizustellen.
- Noch ausstehende Leistungen für das Projekt müssen erfasst, überprüft und terminiert bzw. gestrichen werden.
 - „Nichts unter den Tisch fallen lassen.“
- Auch in der Hauptsache erfolgreiche Projekte können noch zum Misserfolg werden, wenn Leistungen fehlen.
 - keine Folgeaufträge, negative Werbung
- Die systematische Auswertung ist eine wichtige Datenbasis für weitere Projekte
 - „das Rad nicht immer neu erfinden“

simply-competent!

Christoph Stortz

709

www.simply-competent.com

Projektabchluss

Abnahme des Projekts

Abnahme

- Wurden die Projektziele erreicht?
- Wurden die Anforderungen und Bedingungen erfüllt?
- Sind noch Leistungen zu erbringen?
- Sind diese noch erforderlich?
- Wie viel Zeit und Kosten werden die Restleistungen verursachen?
- Gibt es neue Anforderungen?
- Wann und wie werden der Projektleiter und das Projektteam entlastet?

Übergabe

- Wann und wie werden die Projektergebnisse übergeben?
- Wer ist für die weitere Behandlung der Ergebnisse verantwortlich?
- Wer braucht welche Dokumentation?
- Welche Maßnahmen sind über das Projekt hinaus erforderlich?
- Abnahme des Projektgegenstandes



Ergebnis: Abnahme- bzw.
Übergabeprotokoll.



simply-competent!

Christoph Stortz

710

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Projektabschlusssanalyse

- Nachkalkulation
- Wie ist die abschließende Kosten- und Finanzsituation?
- Überprüfung:
 - sind alle Kostenbelastungen des Projektes korrekt?
 - wurden die richtigen Arbeitspakete belastet, gibt es
- „Doppelbelastungen“?
 - sind abgeschlossene Arbeitspakete tatsächlich „geschlossen“, so dass sie nicht mehr gebucht werden können? (Unterstützung durch das Erfassungstool)
- Projektbewertung anhand der Aspekte „Kosten“ und „Zeit“
- Plan-/Ist-Vergleich
- Bei erheblicher Überschreitung Identifikation der wichtigsten „Treiber“ in einer Abweichungsanalyse.

simply-competent!

Christoph Stortz

711

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Projektabschlusssanalyse

Projektanalysebericht

- Der Projektleiter legt gegenüber dem Auftraggeber/ LA
- Rechenschaft über Verlauf und Ergebnisse des Projektes ab
- Voraussetzung für die endgültige Projektabnahme und die Entlastung des Projektleiters
- Informationsquellen für Projektabschlussbericht
- Projektbegleitende Dokumentation und laufende Statusberichte
 - Abnahmeprotokoll
 - Abschlussanalyse/Nachkalkulation
 - Ergebnisse aus Lessons learned
 - Ausblick, Vorschläge, Projektideen etc.

simply-competent!

Christoph Stortz

712

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Erfahrungssicherung

Lessons Learned

- Ziel: alle Beteiligten sollen so viel wie möglich aus dem vergangenen Projekt lernen, unabhängig vom Erfolg des Projektes.
- Häufig im Rahmen des Kick-out
- Gemeinsamer Rückblick auf das Projekt unter Sach- und Beziehungs-Gesichtspunkten - „Manöverkritik“
- Raum schaffen für ein offenes Feedback, vorab festlegen, was protokolliert wird.
- aus problematischen Projekten viel Know-how für die Zukunft ziehen

simply-competent!

Christoph Stortz

713

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Erfahrungssicherung

Projektabschlussbericht

- Erfahrungssicherung zur Nutzung für künftige Projekte
- Basisdaten für Aufwandsschätzungen
- Vergleichsdaten beim Controlling
- Checklisten für Risikomanagement, Stakeholder Analyse, etc.
- Möglichkeiten der Weitergabe von Erfahrungen:
 - Erfahrungsdatenbanken (Kennzahlen, etc.)
 - Informationsworkshops
 - Coaching ...

simply-competent!

Christoph Stortz

714

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Erfahrungssicherung

Projektabschlussitzung / Kick-out

- Ziel: allen Projektmitarbeitern bewusst machen, dass das Projekt beendet ist
- Das Projekt bewusst beenden
- Veranstaltung zum Projektabschluss gemeinsam mit dem Auftraggeber
- Die erfolgreiche gemeinsame Arbeit feiern „Wer hart arbeitet, soll auch Feste feiern“
- Besonders wichtig bei langfristigen Projekten, um die Auflösung der Projektgruppen zu unterstützen
- Teammitglieder sollen wieder für neue Arbeiten im Unternehmen zur Verfügung stehen, nicht die Arbeiten am Projekt künstlich in die Länge ziehen

simply-competent!

Christoph Stortz

715

www.simply-competent.com

Projektabschluss

Erfahrungssicherung

Projektende

- Projektleiter und -mitarbeiter werden formal von der Projektverantwortung entlastet
- Projektorganisation auflösen, Mitarbeiter werden wieder in ihre alten Organisationen integriert
- projektbezogene Regelungen werden außer Kraft gesetzt

simply-competent!

Christoph Stortz

716

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Stammdaten

Projektname:	<Projektname>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>
Projektbeginn:	<Datum>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Kostenstelle:	<Kostenstelle>
Datum:	<Datum Auftragserstellung>
Projektende:	<Datum>

Projektbegründung:

<Projektbegründung>

simply-competent!

Christoph Stortz

717

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Meilensteine

Projektname:	<Projektname>
Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>

Nr.	Meilenstein	Soll-Termin	Ist-Termin	Bemerkung
1	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung / Grund für Abweichung>
2	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung / Grund für Abweichung>
3	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung / Grund für Abweichung>
4	<Meilenstein>	<Datum>	<Datum>	<Bemerkung / Grund für Abweichung>

simply-competent!

Christoph Stortz

718

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Projektverlauf

Projektname:	<Projektnname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
--------------	----------------	--------------	---------------

Projektverlauf:

- <Änderung>
- <Probleme>
- <Störungen>

simply-competent!

Christoph Stortz

719

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Ergebnisse

Projektname:	<Projektnname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
--------------	----------------	--------------	---------------

Projektziele	Kriterium der Zielerreichung	Ziel erreicht	Bemerkung
<Projektziel 1>	<Kriterium der Zielerreichung>	<input checked="" type="checkbox"/>	<Bemerkung>
<Projektziel 2>	<Kriterium der Zielerreichung>	<input type="checkbox"/>	<Bemerkung>

simply-competent!

Christoph Stortz

720

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Ressourcen

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Ressource	Abteilung / Firma	Umfang (Tage) Soll	Umfang (Tage) Ist	Soll-Ist Abweichung	Bemerkung
<Ressource>	<Abteilung>	<Tage>	<Tage>	<Tage>	<Bemerkung>
<Ressource>	<Abteilung>	<Tage>	<Tage>	<Tage>	<Bemerkung>

simply-competent!

Christoph Stortz

721

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>	
Position	Betrag (Euro) Soll	Betrag (Euro) Ist	Abweichung (Euro)	Bemerkung	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
<Bezeichnung der Einnahme / Ersparnis>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>	
Summe	00.000	00.000	00.000		

simply-competent!

Christoph Stortz

722

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Investitionen

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Soll	Betrag (Euro) Ist	Abweichung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Investition>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

723

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Projektkosten

Projektname:	<Projektname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Soll	Betrag (Euro) Ist	Abweichung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Projektkosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

724

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Betriebskosten

Projektname:	<Projektnname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag (Euro) Soll	Betrag (Euro) Ist	Abweichung (Euro)	Bemerkung
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
<Bezeichnung der Betriebskosten>	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

725

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Wirtschaftlichkeit

Projektname:	<Projektnname>		Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Position	Betrag <Jahr> (Euro) Soll	Betrag <Jahr> (Euro) Ist	Abweichung <Jahr> (Euro)	Bemerkung
Einnahmen / Ersparnisse durch das Projekt	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. AfA (Investitionen)	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. Projektkosten	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
./. Betriebs- / Folgekosten	00.000	00.000	00.000	<Bemerkung>
Summe	00.000	00.000	00.000	

simply-competent!

Christoph Stortz

726

www.simply-competent.com

Abschlussbericht

Abnahme

Projektname:	<Projektnname>	Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
--------------	----------------	--------------	---------------

Funktion	Name	Datum	Unterschrift
<Auftraggeber>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>
<Projektleiter>	<Name>	<Datum>	<Unterschrift>

simply-competent!

Christoph Stortz

727

www.simply-competent.com

Projekt-Feedback

Positiv

Projektname:	<Projektnname>
Datum:	<Datum>
Projektbeginn:	<Datum>
Projektende:	<Datum>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>

Was war im Projekt aus Ihrer Sicht positiv?

<Beschreibung in Kurzform>

simply-competent!

Christoph Stortz

728

www.simply-competent.com

Projekt-Feedback

Negativ

Projektname:	<Projektnname>
Datum:	<Datum>
Projektbeginn:	<Datum>
Projektende:	<Datum>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>

Was war im Projekt aus Ihrer Sicht negativ?

<Beschreibung in Kurzform>

simply-competent!

Christoph Stortz

729

www.simply-competent.com

Projekt-Feedback

Verbesserungsvorschläge

Projektname:	<Projektnname>
Datum:	<Datum>
Projektbeginn:	<Datum>
Projektende:	<Datum>

Projekt-Nr.:	<Projekt-Nr.>
Auftraggeber:	<Name Auftraggeber>
Projektleiter:	<Name Projektleiter>

Welche Verbesserungsvorschläge sollten in Zukunft berücksichtigt werden?

<Beschreibung in Kurzform>

simply-competent!

Christoph Stortz

730

www.simply-competent.com