

# Projektmanagement –The illusion of control?

„Planung ersetzt Zufall durch Irrtum“ (anonym, 70-er Jahre)

„Meistens kommt es anders, wenn man denkt...“  
(nach Wilhelm Busch)

## Ziel des planungsbasierten PM:

Der Kunde beschreibt Produkt  $z$ , unterstützt vom Produktmanager.

Die Entwicklung definiert dafür die Lieferzeit  $x$  und den Preis  $y$ .

*...Der Projektmanager kann unterwegs und am Ende mit umfangreicher Dokumentation beweisen, dass weder er (noch das Team) schuld daran sind, dass der Kunde mit dem Produkt, der Lieferzeit und den Kosten unzufrieden ist...*

frühes Commitment,  
spätes Scheitern

## Ziel des agilen PM (besser: PD):

*...Der zufriedene Kunde hat nach einer (anfangs nicht definierten) Zeit  $x$  das gute Gefühl, für den (anfangs noch variablen) Preis  $y$  ein adäquates, tolles (aber anfangs nicht vollständig definiertes) Produkt  $z$  bekommen zu haben...*

Welcome change

# Planungsbasiert vs. Agil?

## ODER:

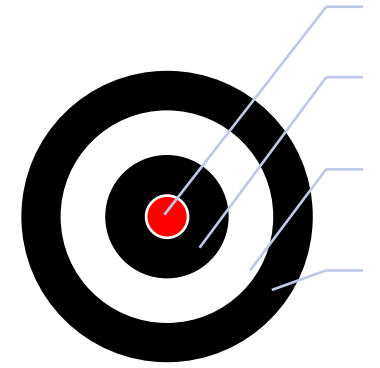
Viele Methoden des einen Ansatzes machen in dem jeweils anderen Sinn.

Manche Organisationsformen/ Kundenverhalten und -forderungen legen das Team auch heute noch auf einen der beiden Ansätze fest – deshalb sollte man beide und ihre Methoden kennen.

Beide Ansätze können (kreativ umgesetzt) erfolgreich sein.

Bestimmte Phasen (Projektentstehung, -initiierung) und Methoden (Reporting, Stakeholdereinbindung,...) sind nur für den planungsgetriebenen Ansatz beschrieben – aber in beiden Ansätzen gültig und notwendig.

# Zielsetzung der Vorlesung



- ✓ Interesse an Projektmanagement wecken
- ✓ Fundiertes Grundlagenwissen „Projektmanagement“ vermitteln
- ✓ Kennenlernen wichtiger Tools und Dokumente des Projektmanagements
- ✓ Gute Kenntnisse über Vorbereitung, Planung, Organisation, Durchführung und Controlling von Projekten ermöglichen
  - Erfolgreiche Mitarbeit in Projekten
  - Selbständig Planung und Durchführung kleinerer Projekte

# Agenda Teil 1

## Einführung Projektmanagement

1. Motivation: Bedeutung von Projektmanagement
2. Grundbegriffe
3. Erfolgsfaktoren im PM
4. Von der Organisationsstrategie zu Projekten
5. Prozessgruppen und Aufgaben im PM (ISO 21500:2012)

# Motivation für Projektmanagement



Innovative und interessante Aufgaben werden meist in Projektform realisiert.  
Projektarbeit hat sich in fast allen Unternehmen etabliert.

- **Projekt-Vorgehen:**  
Temporäres Spezialisten-Team löst zielgerichtet, schnell und kompetent die vorgegebene Aufgabe
- **Projekt-Organisation:** Ideale Organisationsform für komplexe Aufgabenstellungen
- **Nutzen für die Unternehmen:**
  - höherer Output
  - qualitativ bessere Arbeitsergebnisse
  - schnelle Reaktion auf Wettbewerbsveränderungen möglich

**Erfolgreiches Projektmanagement → Strategischer Wettbewerbsvorteil**

# Grundbegriffe

- Projekt
- Projektmanagement
- Das Magische Dreieck
- Stakeholder
- User stories



# Was ist ein Projekt?

## Definitionsansätze der DIN und des PMI

### **Definition** (DIN 69901, 2009):

- Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die **Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit** gekennzeichnet ist, wie z.B.
  - Zielvorgabe
  - Zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
  - Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben
  - projektspezifische Organisation

### **Definition von PMI (im PMBOK):**

- A project is a **temporary endeavor** undertaken to **create a unique product or service**
  - Performed by people
  - Constrained by limited resources
  - Planned, executed, and controlled.



# Projekte zeichnen sich durch folgende Merkmale aus

## Neuartigkeit

- Projekte sind einmalige Vorhaben.
- Know-how, Pläne oder Erfahrungen sind nur bedingt vorhanden.
- Schwer einschätzbare Risiken bei der Durchführung.

## Umfang

- Projekte sind ganzheitliche Aufgaben.
- Komplex in Planung und Durchführung.
- Berücksichtigung einer Vielzahl von Faktoren und Abhängigkeiten.

## zeitliche Begrenzung

- Projekte haben einen definierten Anfang und ein klar definiertes Ende.
- Projekte erfordern andere organisatorische und insbesondere personelle Regelungen als die Linienaufgaben.

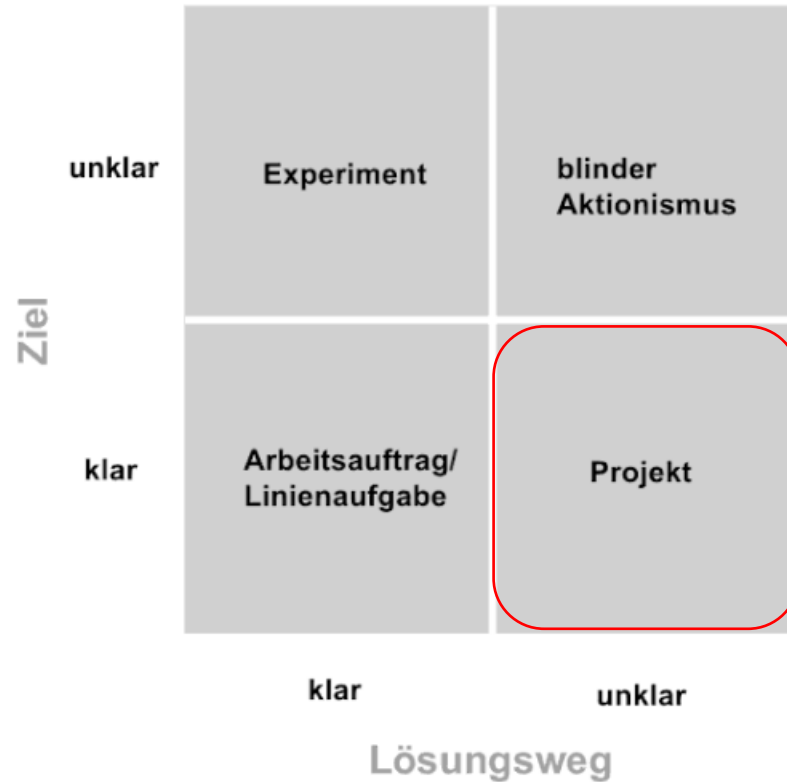
## interdisziplinäre Teamarbeit

- Projekte werden wegen ihrer Komplexität oft in interdisziplinären Gruppen bearbeitet.
- Einheitliche Arbeitsmethodik und Vorgehensweise erforderlich.

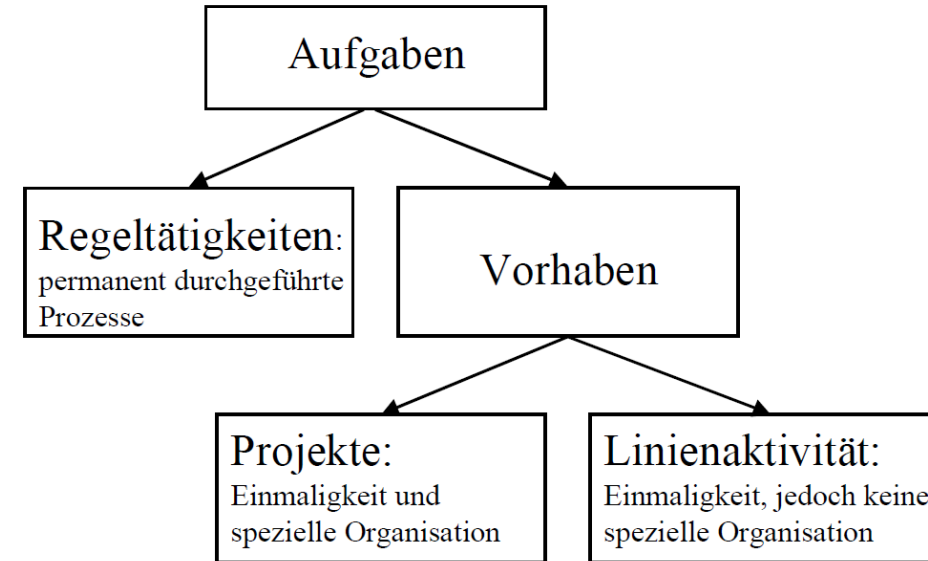
## Konkurrenz um Ressourcen

- Für Projekte sind personelle, finanzielle, materielle Mittel vorzusehen.
- Im Unternehmen sind zur Verfügung stehende Mittel begrenzt.
- Entscheidungen über die Zuweisung und Priorisierung von Mitteln sind notwendig.

# Abgrenzung von Projekten gegen...



(Drees et al., 2014)



(Wieczorrek und Mertens, 2011, S. 10)



# Was ist Projektmanagement?

## Definitionsansätze der DIN, ISO und des PMI

### ***Definition (DIN 69901, 2009):***

- Die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die *Abwicklung* eines Projekts.

### ***Definition (DIN/ISO 21500, 2016/12):***

- Projektmanagement ist die *Anwendung* von Methoden, Hilfsmitteln, Techniken und Kompetenzen in einem Projekt. Projektmanagement wird durch Prozesse umgesetzt. Die für ein bestimmtes Projekt ausgewählten Prozesse sollten aus systemischer Sicht aufeinander abgestimmt sein.

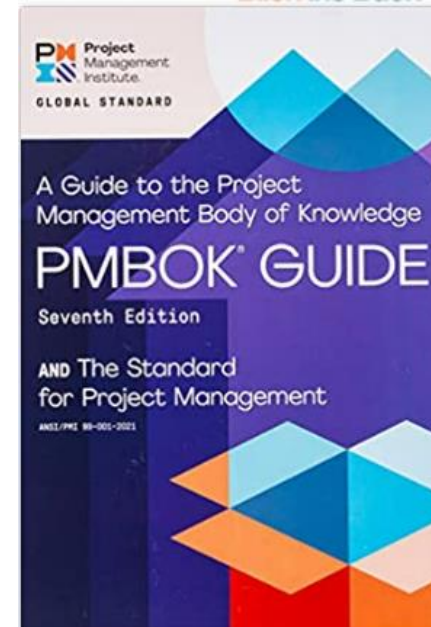
### ***Definition von PMI (im PMBOK):***

- *Project management* is the application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities in order to *meet or exceed stakeholder needs and expectations* from a project.

# Was ist Projektmanagement?

## Institutionen und Standards

Institution	Standard	Verbreitung
Project Management Institute (PMI), Internationaler Verband mit Sitz in Newton Square/ USA, gegründet 1969	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) ist ein weltweit verbreiteter Standard, der erstmals 1983 erschien und mittlerweile in der fünften Auflage (2013) vorliegt. Er fasst in Form von <i>best practices</i> das Wissen über die Vorgehensweisen im Projektmanagement zusammen. Der PMBOK geht prozessorientiert vor und versteht Projektarbeit als eine Summe miteinander verknüpfter Einzelprozesse. In der fünften Ausgabe werden 47 Prozesse definiert.	International
International Project Management Association (IPMA), Verband mit Sitz in Nijkerk/Niederlande, gegründet 1965, in Deutschland seit 1979 vertreten durch die Gesellschaft für Projektmanagement (GPM)	Die IPMA Competency Baseline (ICB 3.0) ist die inhaltliche Grundlage für die internationale Anerkennung nationaler Programme zur Zertifizierung von Projektmanagementpersonal. Sie umfasst insgesamt 46 Elemente zur Beurteilung von Wissen, Erfahrung und Verhalten und unterscheidet vier Qualifikations- und Kompetenzebenen. Der PM-Kanon der GPM ging in die erste Version der ICB mit ein.	International
Internationale Organisation für Normung (ISO) mit Sitz in Genf/Schweiz, gegründet 1947	Die ISO 21500 ist ein internationaler Standard mit dem Titel ‚Leitfaden zum Projektmanagement‘, der aus dem PMBOK, der britischen Norm BS 6079-1 und der deutschen DIN 69901-2 entwickelt wurde und im September 2012 erschien. Er beschreibt Begriffe, Grundlagen, Prozesse und Prozessmodell im Projektmanagement.	International
Deutsches Institut für Normung (DIN) mit Sitz in Berlin/Deutschland, gegründet 1917	Die Normenreihe DIN 69901 beschreibt seit 1987 in mehreren Ausgaben Grundlagen, Prozesse und Prozessmodell, Methoden, Daten und Datenmodell sowie Begriffe im Projektmanagement.	Überwiegend Deutschland
Office of Government Commerce (OGC), Großbritannien	PRojects IN Controlled Environments (PRINCE2) ist eine prozessorientierte, frei skalierbare Methode. Sie bildet einen strukturierten Rahmen um das Projekt und gibt dem Projektleiter konkrete Handlungsempfehlungen für jede Projektphase. PRINCE2 behandelt Management, Steuerung und Organisation des Projekts.	Rund 50 Länder weltweit, mit Schwerpunkt UK und Niederlande



2021

<b>NORM [AKTUELL]</b>
<b>DIN ISO 21500:2016-02</b>
Leitlinien Projektmanagement (ISO 21500:2012)
Englischer Titel: Guidance on project management (ISO 21500:2012)
Ausgabedatum: 2016-02
Originalsprachen: Deutsch
Seiten: 44

DIN	DIN 69901
Bereich	Projektwirtschaft
Titel	Projektmanagement
Kurzbeschreibung:	Grundlagen, Prozesse, Prozessmodell, Methoden, Daten, Datenmodell, Begriffe
Teile	1–5
Letzte Ausgabe	Januar 2009
Klassifikation	03.100.40, 03.100.70



# Wie kann Projektmanagement (PM) bei Projekten helfen?

## PM adressiert die spezifischen Merkmale von Projekten

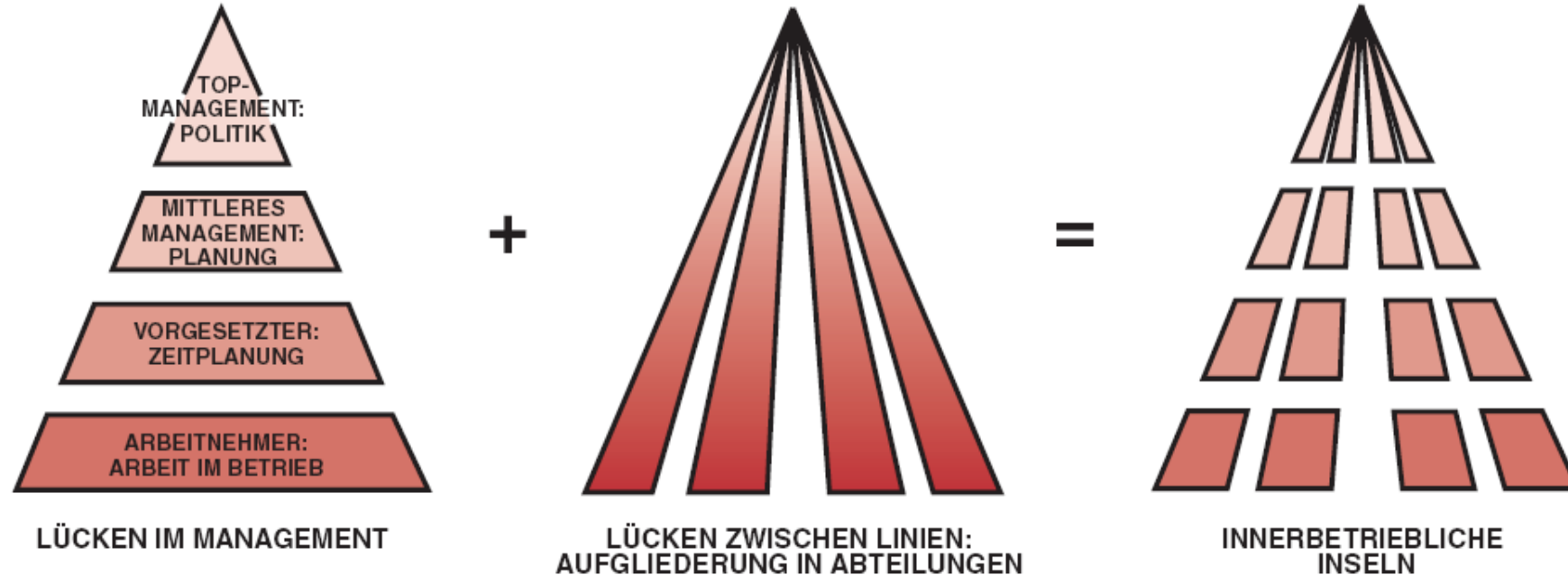
### Projektmerkmale

- neuartig und einmalig
- umfangreich und komplex
- zeitlich begrenzt

### Lösungsangebote des PM

- Methoden zur Bewältigung eines **hohen Organisations- und Innovationsbedarfs** mit **hohem Durchführungsrisiko**
- Fähigkeiten zur **engen Zusammenarbeit** und **Umgang mit vielen Schnittstellen** sowie systematisches Vorgehen
- Fördert eine **hohe Flexibilität** und hilft beim Kampf um Ressourcen

# Was unterscheidet Projektmanagement von normalem Management?



PM muss die Integration der ‚innerbetrieblichen Inseln‘ erreichen:

- Funktions- (Abteilungs-) übergreifend
- Hierarchieübergreifend

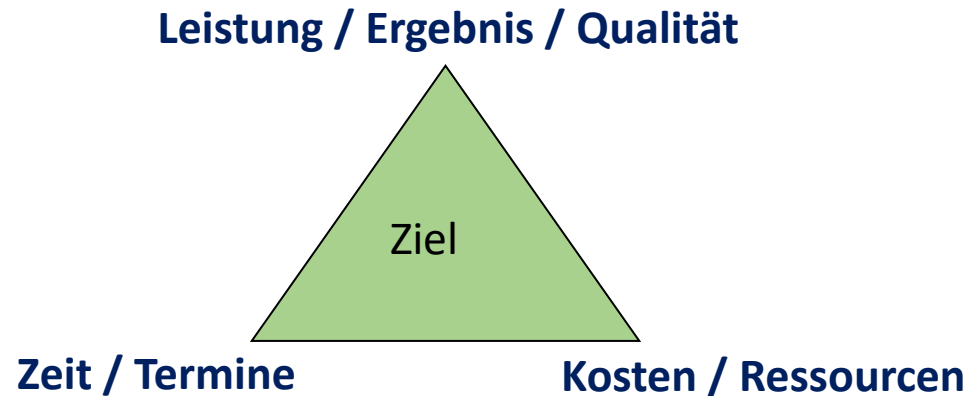
**PM muss die Kommunikation zwischen den Menschen im Projekt organisieren!**





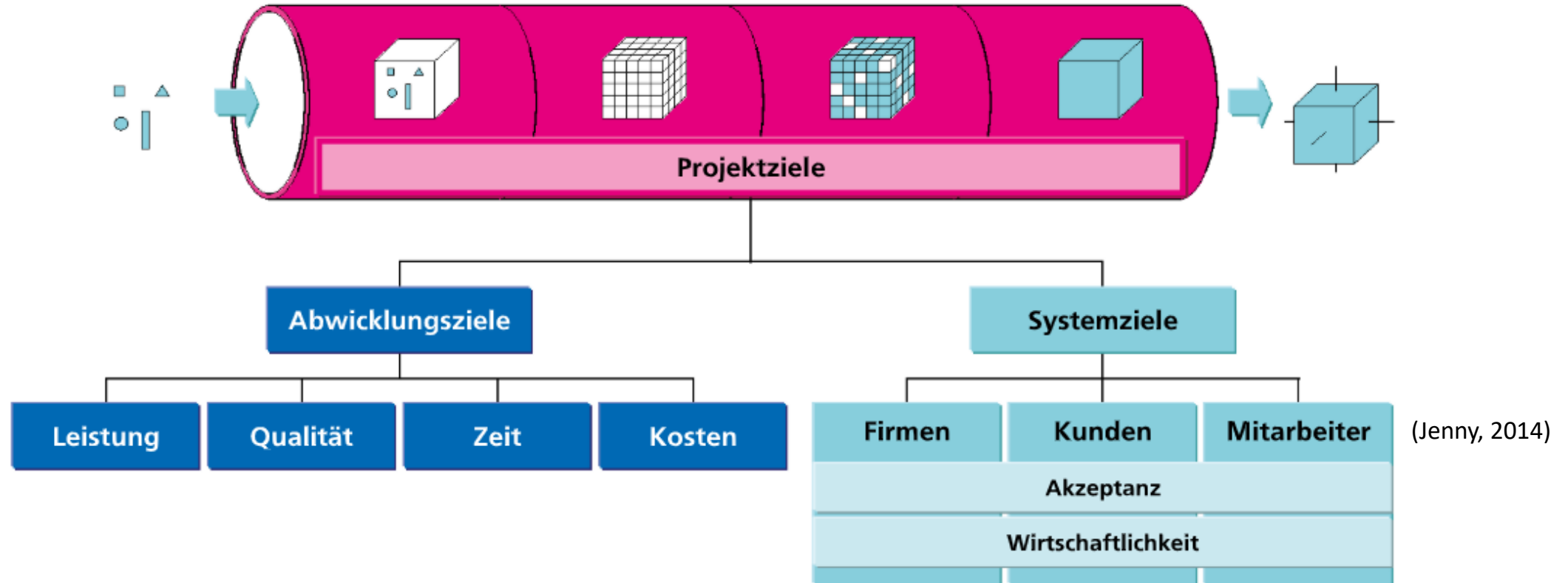
# Magisches Dreieck des Projektmanagements

Die drei Größen des Magischen Dreiecks stehen miteinander in Zielkonkurrenz und sind der Maßstab für den Erfolg eines Projekts.



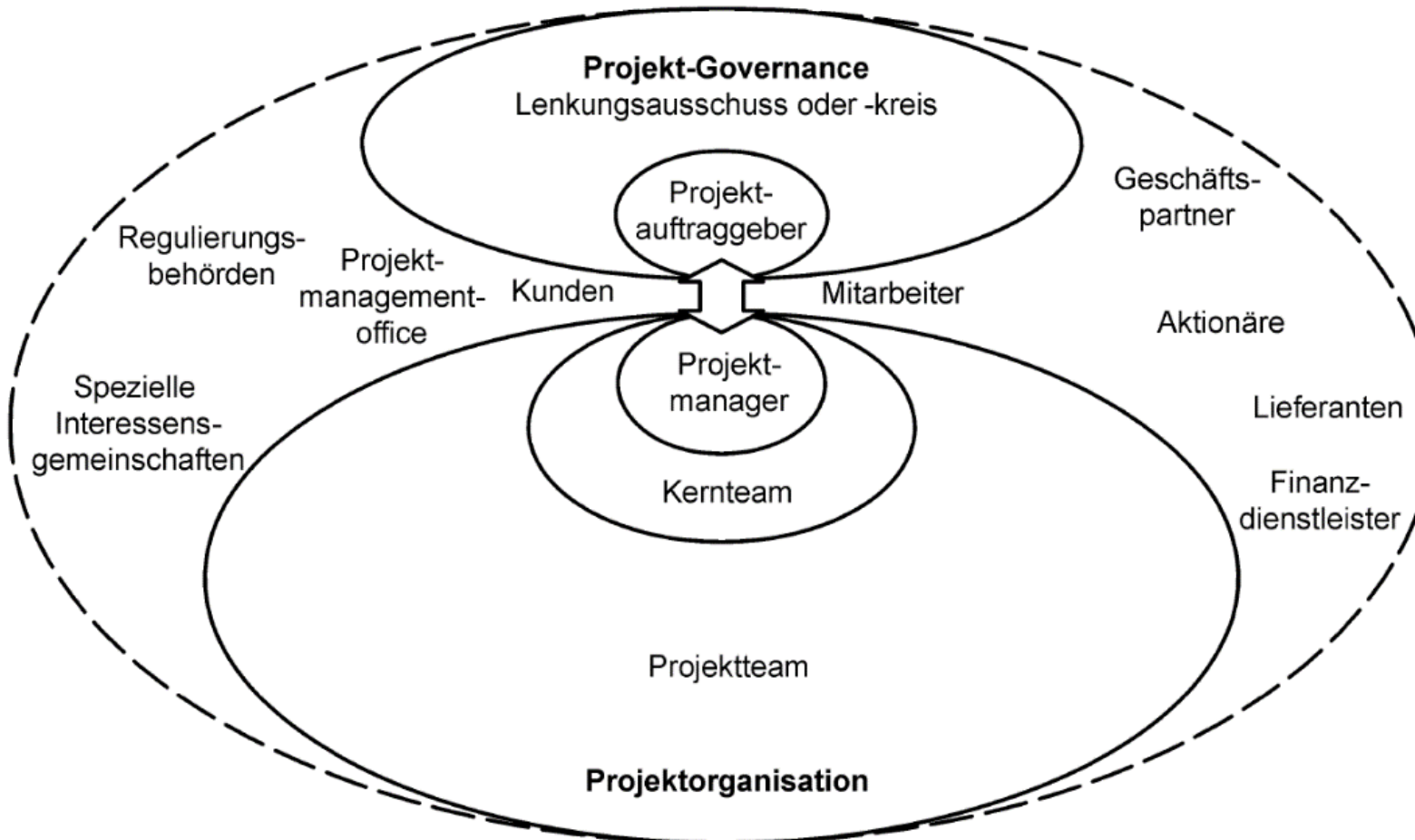
- Zu Projektbeginn sind diese drei Größen *so exakt wie möglich* zu bestimmen.
- Eine Veränderung bei einer Größe hat immer Auswirkungen auf die anderen Größen!
- Diese Größen „im Gleichklang“ zu managen, ist die Herausforderung eines jeden IT-Projekts.  
„Gleichklang“ kann auch bedeuten: Veränderungen geschehen im Einvernehmen mit dem Sponsor und dem Kunden/ Marktvertreter.

Die Projektziele sind die Gesamtheit von Einzelzielen, die durch das Projekt erreicht werden sollen, bezogen auf den Projektgegenstand (Ergebnis) und den Projektablauf (Abwicklung)





Ein Projekt hat typischerweise viele Stakeholder (DIN/ISO 21500, 2016)

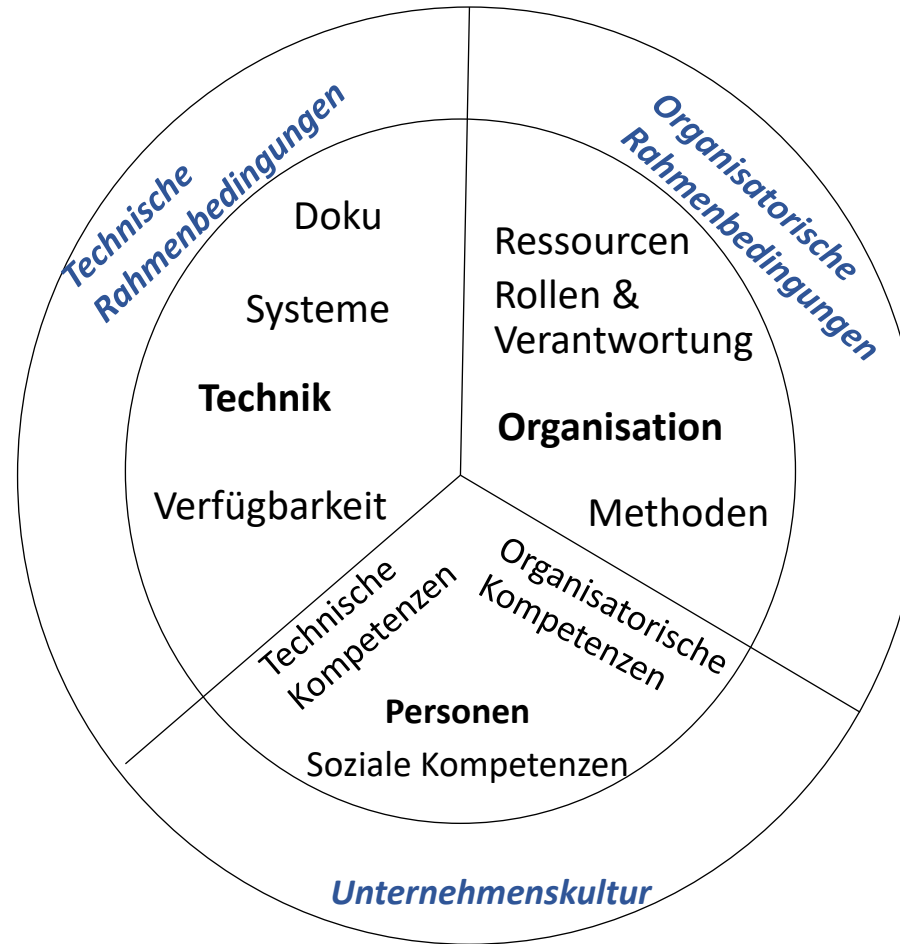


# Technik - Organisation - Personen interdisziplinär und zielorientiert integrieren

## Externe Rahmenbedingungen:

z.B.

- Marktanforderungen
- Gesetze



## Projektumfeld / Umwelt:

z.B.

- Konkurrierende Projekte
- Gewachsene Systemlandschaften
- Interessen von Stakeholdern

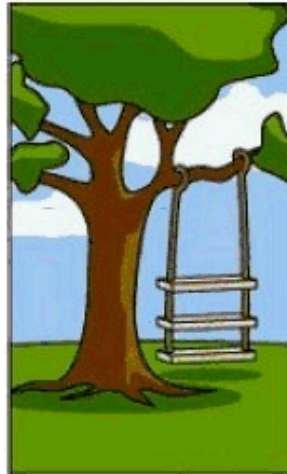
# Technik und Organisation sind essentiell, aber Projekte werden von Menschen getragen



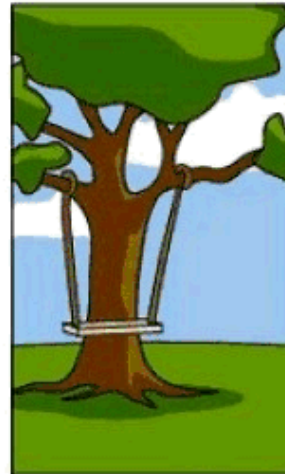
## *Wieso sind die Menschen im Projekt die wichtigsten Erfolgsfaktoren ?*

- Die Menschen machen das Projekt, nicht die Technik.
- Die Menschen im Projekt können die Technik (Systeme, Tools) und Organisation (Methoden, Regeln) verändern und gestalten.
- Die Menschen im Projekt müssen sich verständigen.  
Kommunikation zwischen den Beteiligten ist der entscheidende Erfolgsfaktor.

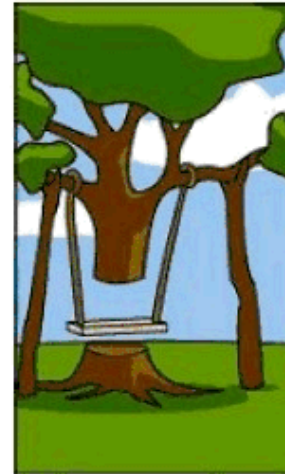
# Projektmanagement - Willkommen im wahren Leben!



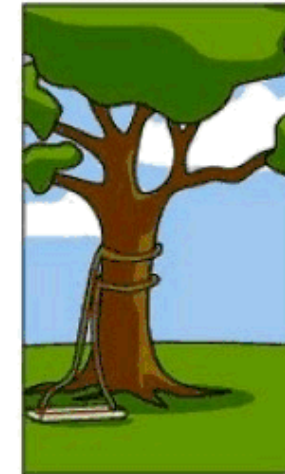
How the customer  
explained it



How the project leader  
understood it



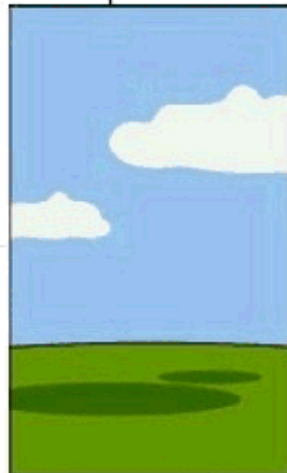
How the engineer  
designed it



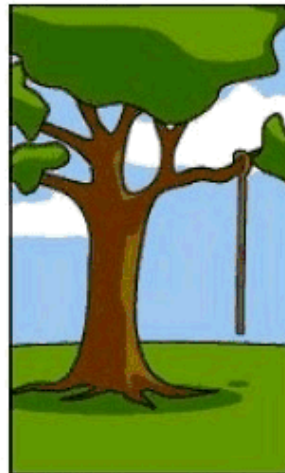
How the programmer  
wrote it



How the sales  
executive described it



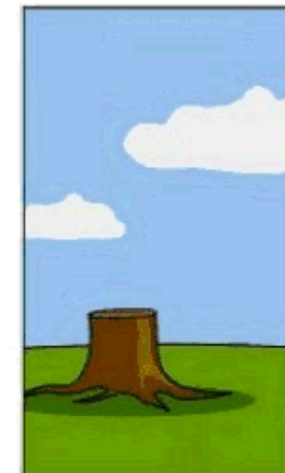
How the project was  
documented



What operations  
installed



How the customer  
was billed



How the helpdesk  
supported it



What the customer  
really needed

## Gruppeneinteilung: 4 Gruppen

1	2	3	4
Flaig, Moritz	Gerold, Jonas	Schlegel, Joel	Back, Marvin
Hirschmiller, Tim	Hein, Dominik	Wilzinger, Uli	Behr, Tobias
Honold, Noah	Hong, Ziyi	Rais, Patrick	Ismail, Sam
Müller, Luca	Tulainov, Danilo	Huynh, Diana	Oberländer, Jan-David
Reiber, Aaron	Neßler, Ruben	Küfer, Mara	Schönig, Marc
Sarikaya, Melih	Stephan, Renè	Penschke, Cosmas	Cikrik, Aleyna
Di Caprio, Mario	Schröppel, Paul	Egger, Simon	Schüle, Mario
Seidl, Anian			

# Gruppenübung – Ihre eigenen Projekterfahrungen

- **Frage: Welche Erfahrungen mit Projekten haben Sie?**
- **Vorgehen: Think – Pair – Share**
  1. Think: Notieren Sie Ihre eigene Erfahrung schriftlich in der Tabelle 1 auf der nächsten Seite (10-30 min.)
  2. Pair: Tauschen Sie sich in ihrer Gruppe aus (5 min/ Teilnehmer).  
  
Wählen Sie in der Gruppe drei der Projekte aus.  
Erstellen Sie als Gruppe eine Übersicht Ihrer Erfahrungen anhand dieser drei Projekte (auf Basis von Tabelle 2 und 3).
  3. Stellen Sie die Projekte und die Tabellen 2 und 3 in der nächsten Vorlesung dem Plenum vor. (max. 5-10 min pro Gruppe). Die Tabellen liegen auch im Moodle.



# Leitfragen: Welche Projekterfahrungen haben Sie?

## Tabelle 1

	Mein Projekt
Ziel	
Inhalte	
Ihre Rolle	
Organisation	
Rahmen- bedingungen	
Ergebnis	
<u>Erfahrungen:</u> - Was lief gut? - Was nicht so gut?	
- Auf was würden Sie in Zukunft besonders achten?	

# Leitfragen: Welche Projekterfahrungen haben Sie?

## Tabelle 2

	Projekt 1	Projekt 2	Projekt 3
Ziel			
Inhalte			
Ihre Rolle			
Organisation			
Rahmen- bedingungen			
Ergebnis			
<u>Erfahrungen:</u> - Was lief gut? - Was nicht so gut?			
- Auf was würden Sie in Zukunft besonders achten?			



# Leitfragen: Welche Projekterfahrungen haben Sie?

## Tabelle 2

	Projekt 1	Projekt 2	Projekt 3
Ziel			
Inhalte			
Ihre Rolle			
Organisation			
Rahmen- bedingungen			
Ergebnis			
<u>Erfahrungen:</u> - Was lief gut? - Was nicht so gut?			
- Auf was würden Sie in Zukunft besonders achten?			

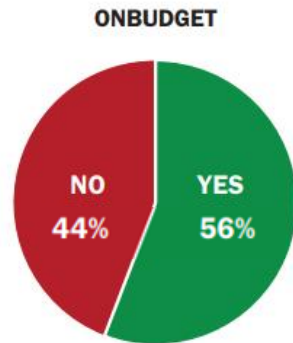
# Welche Projekterfahrungen haben Sie bzgl. der genannten Erfolgsfaktoren?

Tabelle 3

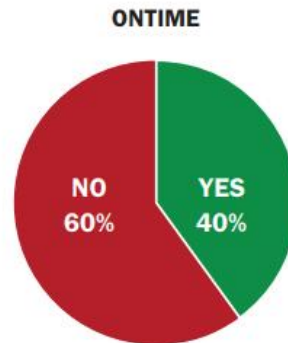
Kriterien	Positiv – Was lief gut (in welchem Projekt)?	Negativ – Was lief nicht so gut (welches Projekt)?
Management-Unterstützung		
Aktive Benutzereinbindung		
Erfahrener Projektmanager		
Klare Geschäftsziele		
Kleine Meilensteine		
Standard SW Infrastruktur		
Klare Anforderungen		
Formale PM Methoden		
Gute Schätzungen		
Aktive Kommunikation		
...		

# Erfolgsfaktoren im Projektmanagement

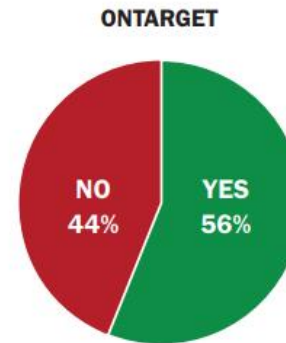
# Erfolgsquoten von IT-Projekten (Standish, 2015)



The percentage of projects that were OnBudget from FY2011–2015 within the new CHAOS database.



The percentage of projects that were OnTime from FY2011–2015 within the new CHAOS database.



The percentage of projects that were OnTarget from FY2011–2015 within the new CHAOS database.

Alle Daten, sofern nicht anders angegeben, stellen Ergebnisse aus dem Geschäftsjahr 2011-2015 dar. Die Gesamtzahl der Softwareprojekte beträgt mehr als 25.000, bei einem Durchschnitt von 5.000 pro Jahr.

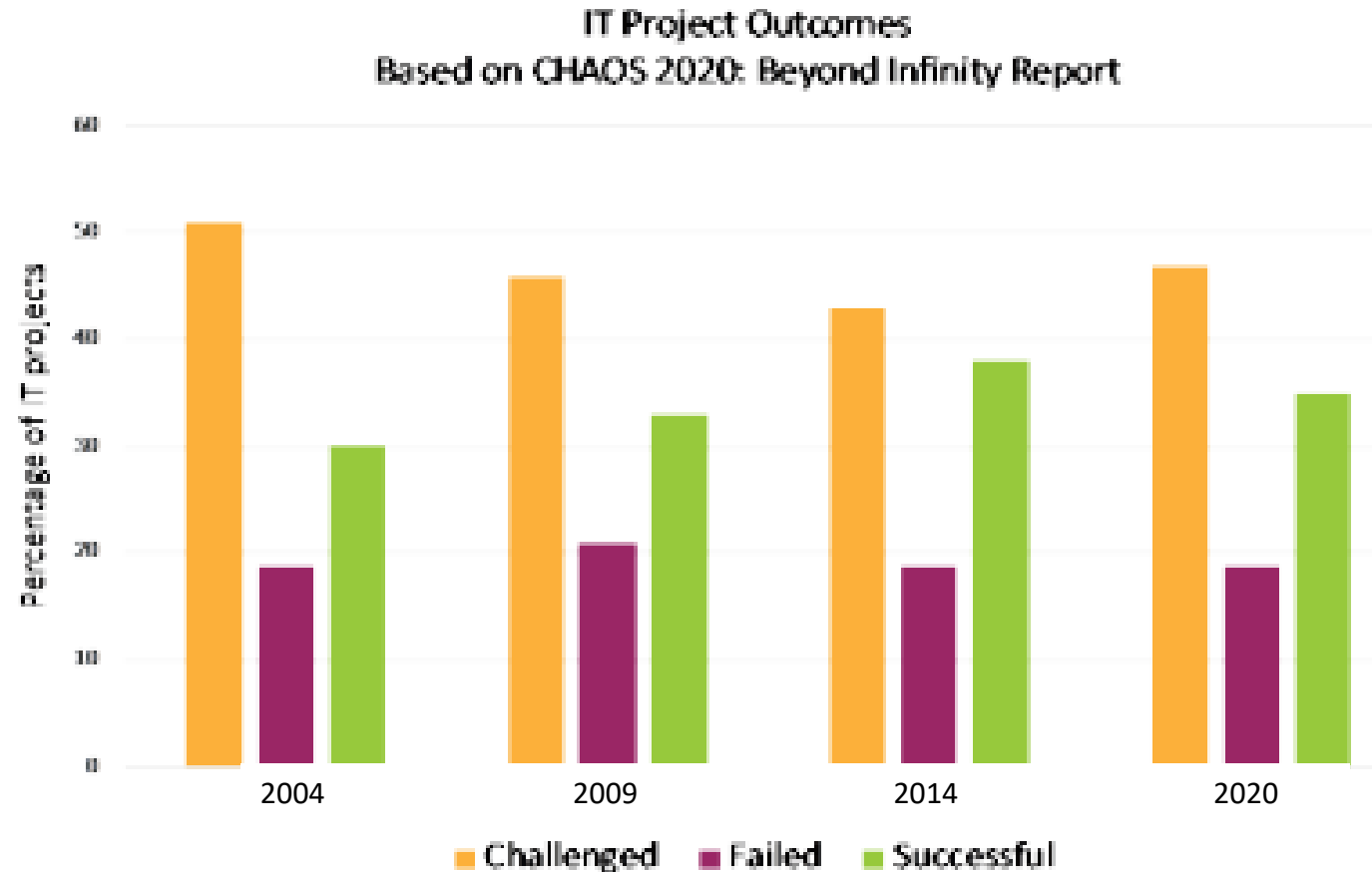
[https://www.standishgroup.com/sample\\_research\\_files/CHAOSReport2015-Final.pdf](https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf)

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	39%	37%	41%	36%	36%
CHALLENGED	39%	46%	40%	47%	45%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

# Erfolgsquoten von IT-Projekten (Standish, 2020)

<https://www.it-cisq.org/pdf/CPSQ-2020-report.pdf>

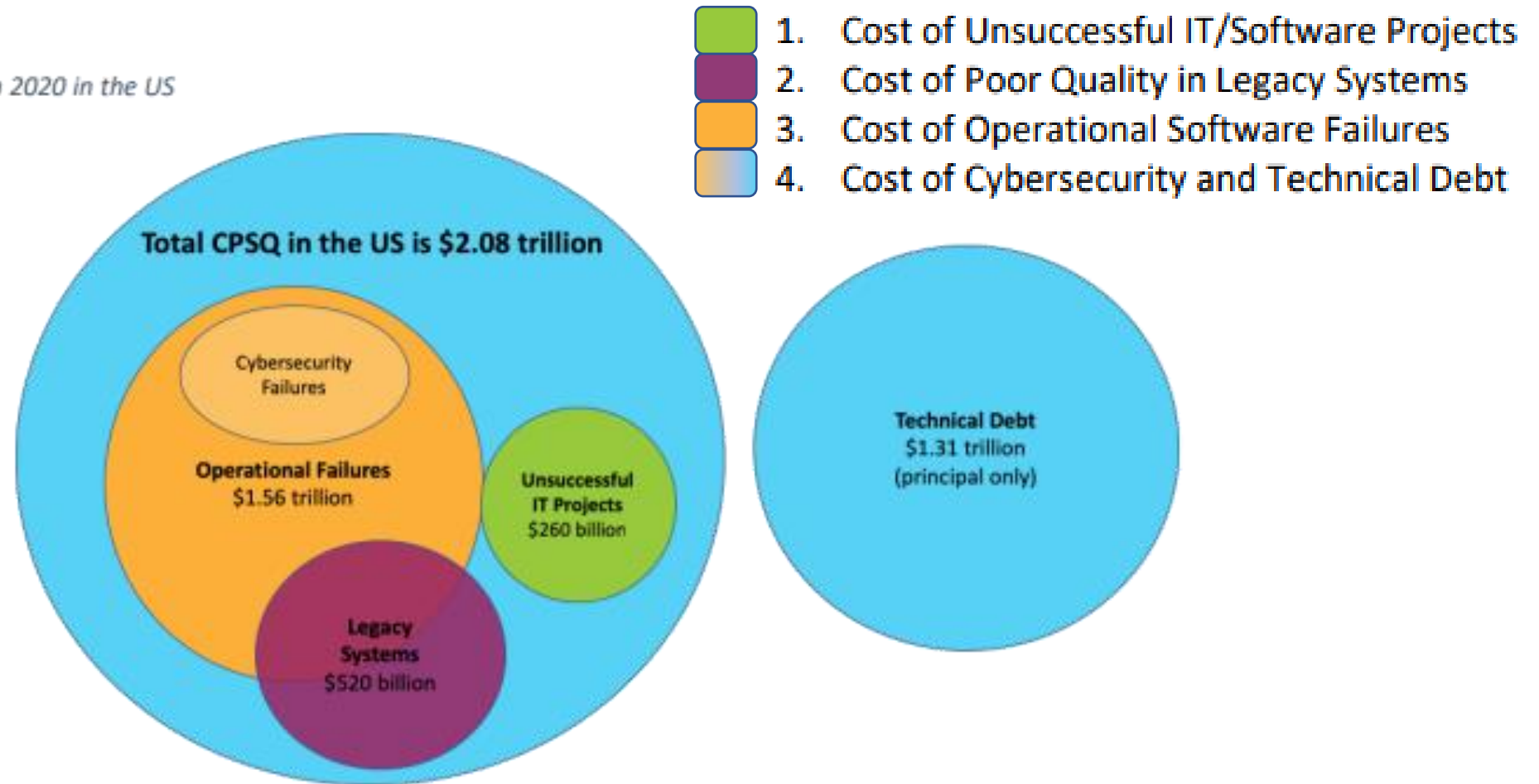
Figure 2: IT Project Outcome Rates: 2020



# Cost of Poor Software Quality (CPSQ) in the US

<https://www.it-cisq.org/pdf/CPSQ-2020-report.pdf>

Figure 1: CPSQ in 2020 in the US

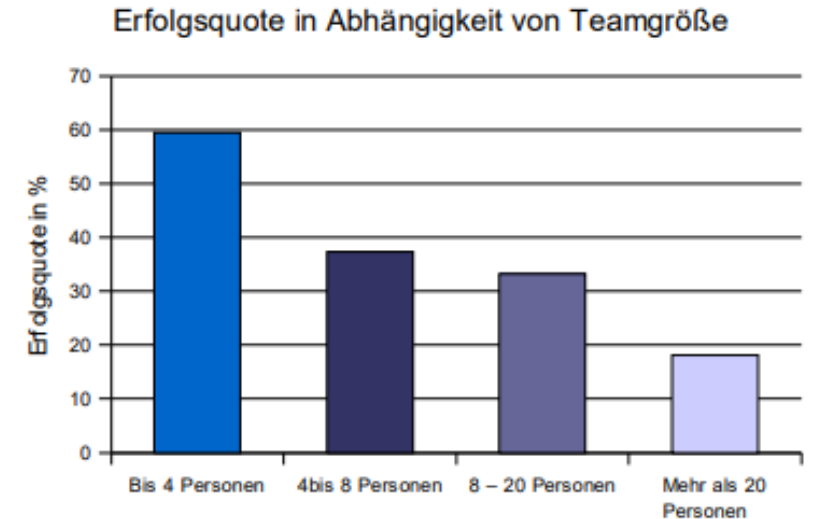


# Die Erfolgsquote von kleineren, überschaubaren Projekten ist signifikant höher

- Projektdauer und Teamgröße beeinflussen die Erfolgsquote

Project Size	People	Time (mos.)	Success Rate
Less than \$750K	6	6	55%
\$750K to \$1.5M	12	9	33%
\$1.5M to \$3M	25	12	25%
\$3M to \$6M	40	18	15%
\$6M to \$10M	+250	+24	8%
Over \$10M	+500	+36	0%

[https://www.standishgroup.com/sample\\_research\\_files/CHAOSReport2015-Final.pdf](https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf)



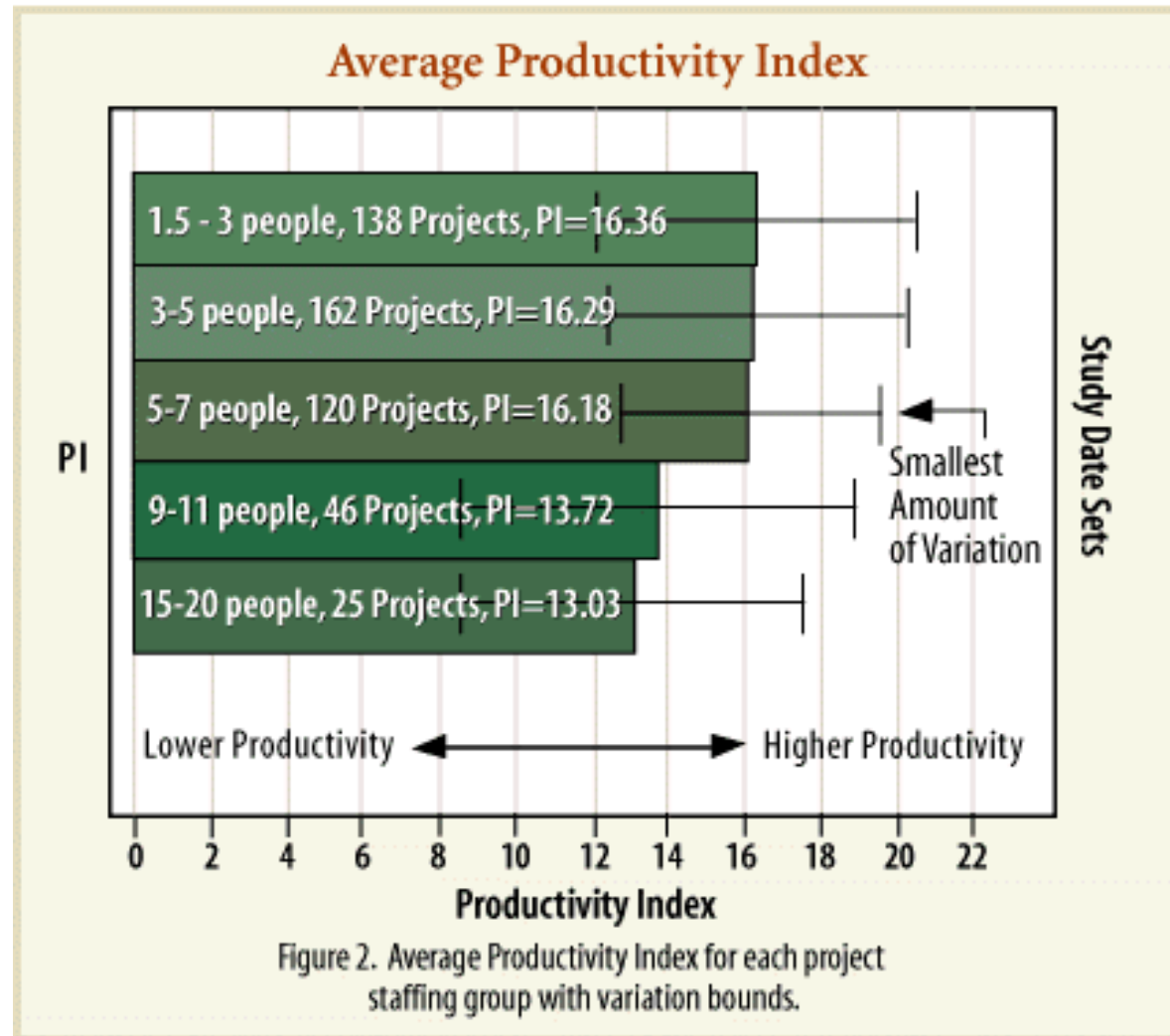
<https://d-nb.info/99200375X/34>

- Diese Erfahrung heißt nicht, dass große Projekte nicht erfolgreich sein können. Es ist ,nur‘ schwieriger, sie zum Erfolg zu führen.

# Die Erfolgsquote von kleineren, überschaubaren Projekten ist signifikant höher

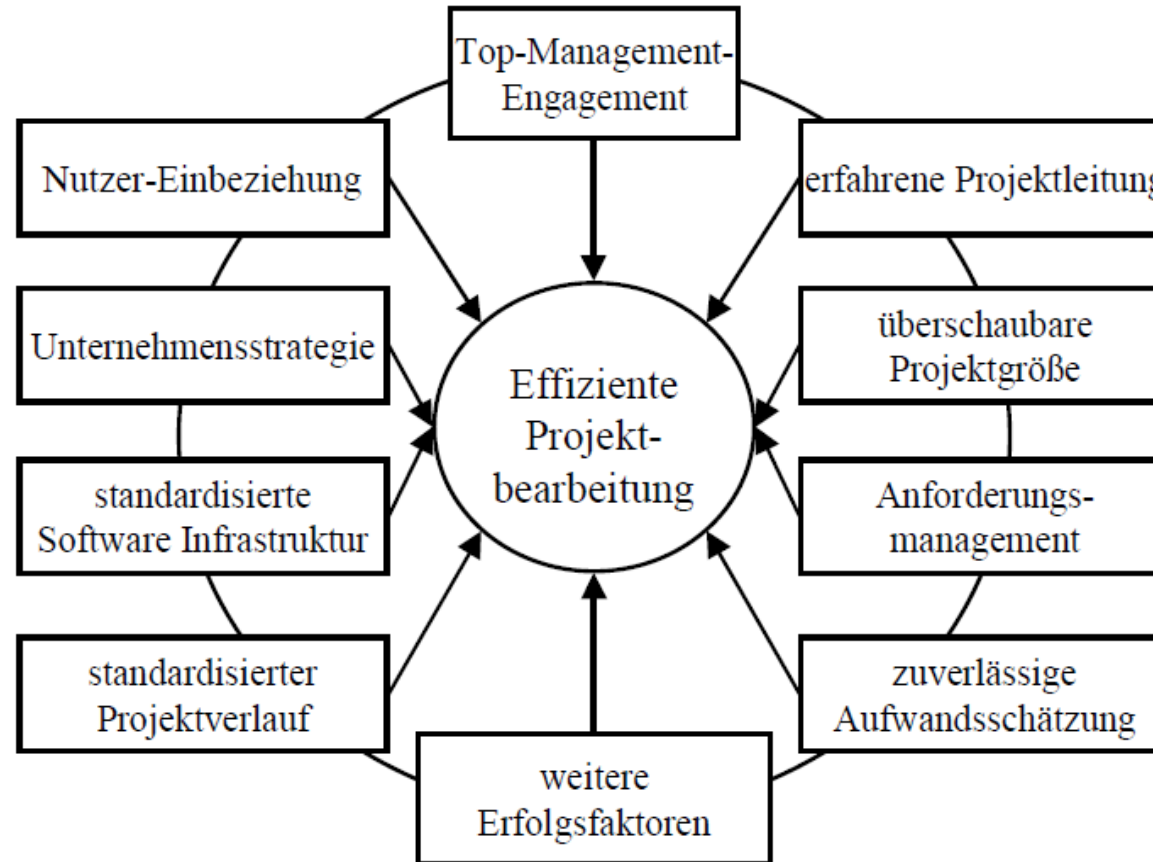
- Teamgröße beeinflusst die Produktivität

[https://www.qsm.com/process\\_improvement\\_01.html](https://www.qsm.com/process_improvement_01.html)





# Erfolgsfaktoren des IT-Projektmanagement



Wieczorrek und Mertens (2011, S. 21) auf der Basis der Studien der Standish Group International

# Weitere Erfolgsfaktoren (GPM, 2015)



## Erfolgsfaktoren gemäß GPM –Studie (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement), 2015

- thematisch breite und angemessen tiefe Machbarkeitsstudie

**Erfolgreicher Projektstart („Zeige mir, wie dein Projekt begonnen hat und ich sage dir, wie es endet.“)**

### **Qualifikation der Mitarbeiter**

- sinnvolle/zielführende Zusammenstellung des Projektteams (in Bezug auf Fachkenntnis, Methodenkenntnis und die Persönlichkeit)
- gute „Soft Skills“ des Projektleiters
- Schlüsselstellen des Projektes mit erfahrenen Personen besetzen
- Machtpromotoren einbinden, die einen globalen Blick auf das Projekt und das Projektziel haben (Bereichs- und Kostenstellendenken muss überwunden werden)

### **Klare Anforderungen / Zielsetzung**

- Vereinbarung von klaren Zielen und Anforderungen zwischen Projektleiter und -team; sowie zwischen Projektleiter und Auftraggeber/Management
- stets volle Klarheit über die Projektziele seitens des Projektteams

**Aktive, klare, transparente Kommunikation: Soziale, technische und kommunikative Fähigkeit dieses Teams**

**Standardisierte und unternehmensweit geltende Prozesse, Methoden und Tools nutzen**



# Erfolgsfaktoren inkl. Gewichtung nach Standish (2015)

FACTORS OF SUCCESS	POINTS	INVESTMENT
Executive Sponsorship	15	15%
Emotional Maturity	15	15%
User Involvement	15	15%
Optimization	15	15%
Skilled Resources	10	10%
Standard Architecture	8	8%
Agile Process	7	7%
Modest Execution	6	6%
Project Management Expertise	5	5%
Clear Business Objectives	4	4%

# Was sind typische Gründe für das Scheitern von Projekten?

Viele Projekt sind vor dem Start zum Scheitern verurteilt:

- Überschätzung der Projektattraktivität („uns kann nichts passieren“)
- **Keine klare Zieldefinition**
- Unklare oder **nicht festgelegte Rollen der Projektbeteiligten**
- **Zu optimistische Einschätzung der Umsetzbarkeit**
- Unklare Erfolgsfaktoren (woran messe ich den Erfolg!)
- Künstlich erzeugte oder **falsch dargestellte Kapitalrenditen**
- Unangemessene Forcierung von Projekten durch Führungskräfte
- Unzureichende Analyse von Projektabhängigkeiten
- Vorhersehbare Veränderungen im Projektumfeld nicht berücksichtigt
- Konflikte mit externen Partnern (z.B. Lieferanten)
- Fehlende Prozesse zur Realisierung des Projektnutzens



# Typische Auswirkungen von gescheiterten Projekten

- Unzufriedene und frustrierte Kunden (Imageverlust)
- Verschwendung von Ressourcen
- No „return on investment“ für den Kunden
- Geschäftsverlust (nicht quantifizierbar)
- Demotivierte und frustrierte Mitarbeiter
- Abschreibungsbedarf in Millionenhöhe



# Beispiele?



**Gesundheitskarte**  
(Sektor Informations- und Kommunikationstechnologie)

**Kostensteigerung 208 Prozent**

Seit Beginn 2015 ist sie nun endlich im Einsatz: die elektronische Gesundheitskarte. Eigentlich sollte sie bereits 2006 eingeführt werden, was allerdings an Kritik und widerstreitenden Interessen zahlreicher verschiedener Akteure scheiterte. Bislang betragen die Mehrkosten fast 3,4 Milliarden Euro.

## FISCUS □ Steuersystem

(Sektor Informations- und Kommunikationstechnologie)

**Kostensteigerung 1150 Prozent**

Ein regelrechtes Desaster war der Versuch von Bundesländern und dem Bund, eine gemeinsame Software für die Steuerverwaltung zu entwickeln. 1993 gestartet, scheiterte das Projekt schließlich im Jahr 2005, am Nachfolgeprojekt werkeln die Bundesländer nun allein herum. FISCUS verursachte Mehrkosten von 4,6 Milliarden Euro und sprengte den Kostenrahmen damit um das 11,5-fache. Grund

## INPOL "Neu" (INformationssystem POLizei)

BUND UND LÄNDER IN DER ZUSAMMENARBEIT: INPOL "NEU" BKA



Projektstart: 1990  
Start: 1991

**Kostensteigerung 491 % - bei reduzierter Funktionalität**

übernommen wurde. *INPOL "Neu"* sollte, neben den alten Aufgaben (Recherche) von INPOL mit **grafischer Datenverarbeitung** aufgerüstet werden, als auch dazu befähigt werden, mittels **Clusteranalysen** Zusammenhänge im Datenbestand zu erkennen.

Bei einem Probelauf brach das System *INPOL "Neu"* im April 2001 nach wenigen Minuten zusammen und stürzte ab. Der Bundesrechnungshof hat die Kosten für *INPOL- "Neu"* bis zu diesem Zeitpunkt auf etwa 60 Mio € beziffert ...

Die Entwicklung der Corona-Warn-App des Bundes durch den Softwarekonzern SAP und die Deutsche Telekom wird rund 20 Millionen Euro kosten. Dazu kommen Betriebskosten in Höhe von 2,5 bis 3,5 Millionen Euro monatlich, hieß es am Donnerstag aus Regierungskreisen in Berlin. Der Großteil davon entfällt auf den **Betrieb von zwei Hotlines bei der Deutschen Telekom**. Die App soll in der kommenden Doch für den Betrieb noch einmal deutlich höhere Beträge an. So werden für „Wartung und Pflege der App“ bei SAP in den kommenden beiden Jahren 1,9 Millionen Euro veranschlagt. T-Systems soll für den „Betrieb der App“, einschließlich Wartung, Sicherheit, Netzwerk und Hotline, sogar fast 43 Millionen Euro erhalten.

Süddeutsche Zeitung

Meine SZ | SZ Plus | Coronavirus | Ukraine | Politik | Wirtschaft | Seite Drei | Me

## Zweite S-Bahn-Stammstrecke könnte um 1,2 Milliarden Euro teurer werden

29. Juni 2022, 17:30 Uhr | Lesezeit: 3 min



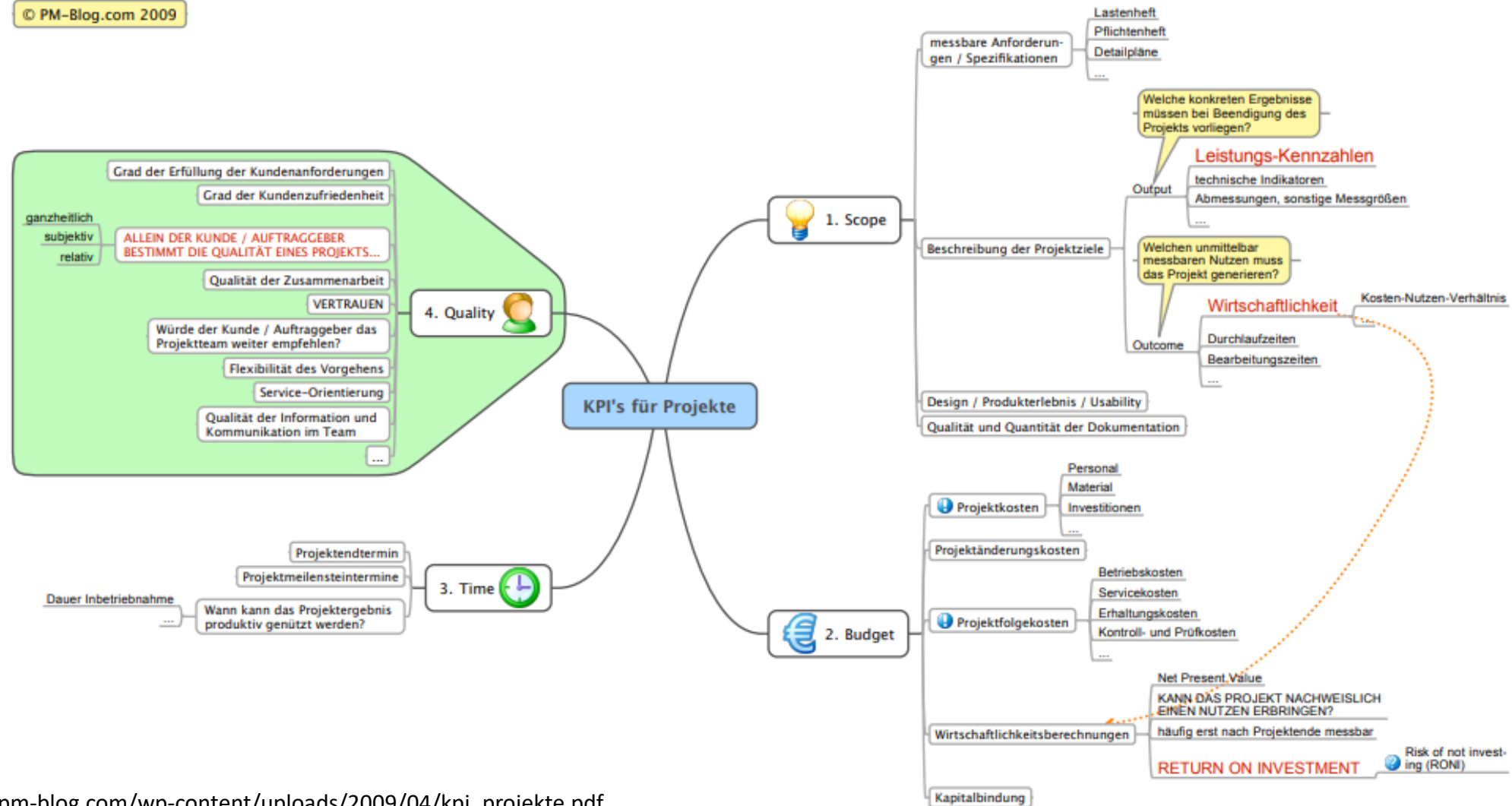
Die ersten Züge sollen nicht wie geplant 2028 durch die neue Röhre für die S-Bahn fahren, sondern frühestens 2033. (Foto: Stephan Rumpf)

# Woran misst man den Projekterfolg?

- **Erfolgskriterien des Projektes (Magisches Dreieck)**
  - Termintreue (% Über/Unterschreitung)
  - im Budget (% Über/Unterschreitung)
  - Umfang/Qualität (% Anforderungen/Umfang)
- **Erfolgskriterien des Portfolio-Management**
  - Kunden-/Nutzerzufriedenheit (sehr hoch – sehr niedrig),
  - Business-Value erreicht (sehr hoch – sehr niedrig)
  - Beitrag zu strategischen Unternehmenszielen (unmittelbar - entfernt).

# Woran misst man den Projekterfolg?

© PM-Blog.com 2009



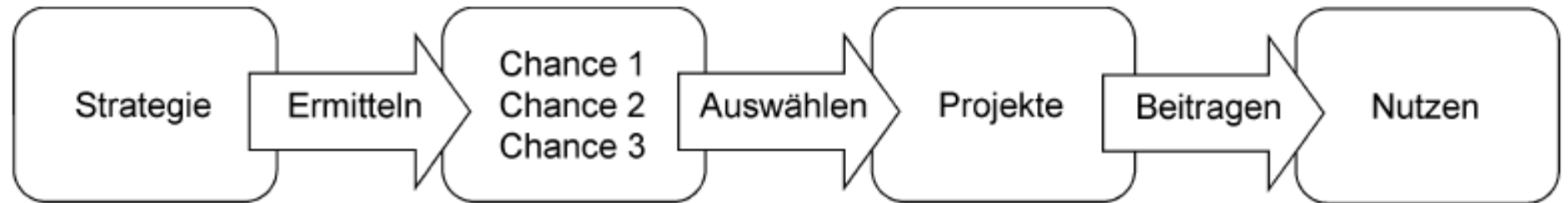
[https://pm-blog.com/wp-content/uploads/2009/04/kpi\\_projekte.pdf](https://pm-blog.com/wp-content/uploads/2009/04/kpi_projekte.pdf)



# Von der Organisationsstrategie zu Projekten

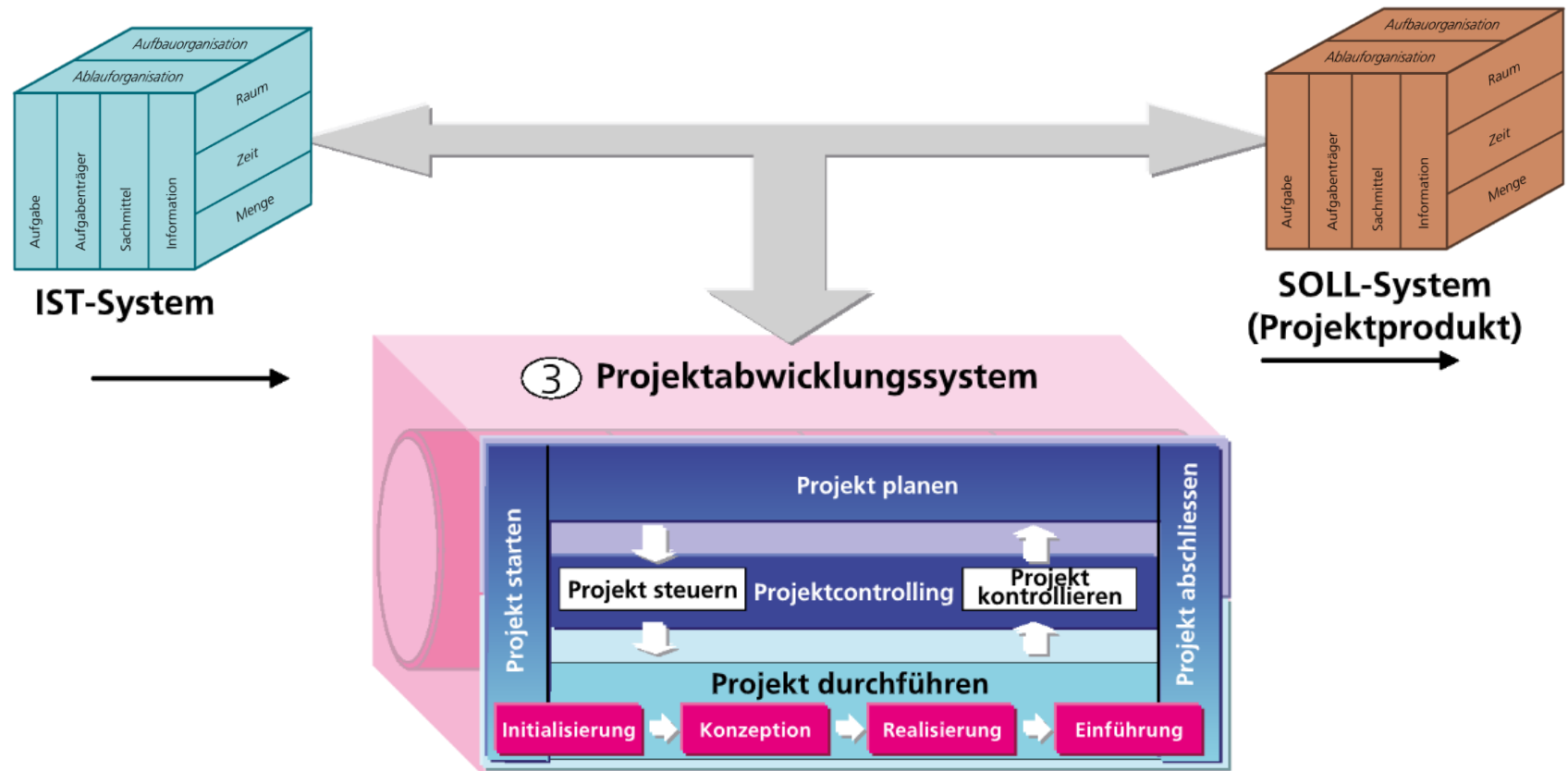
## Portfoliomanagement

# Projekte sind Mittel zur Wertschöpfung im Rahmen der übergeordneten Organisationsstrategie

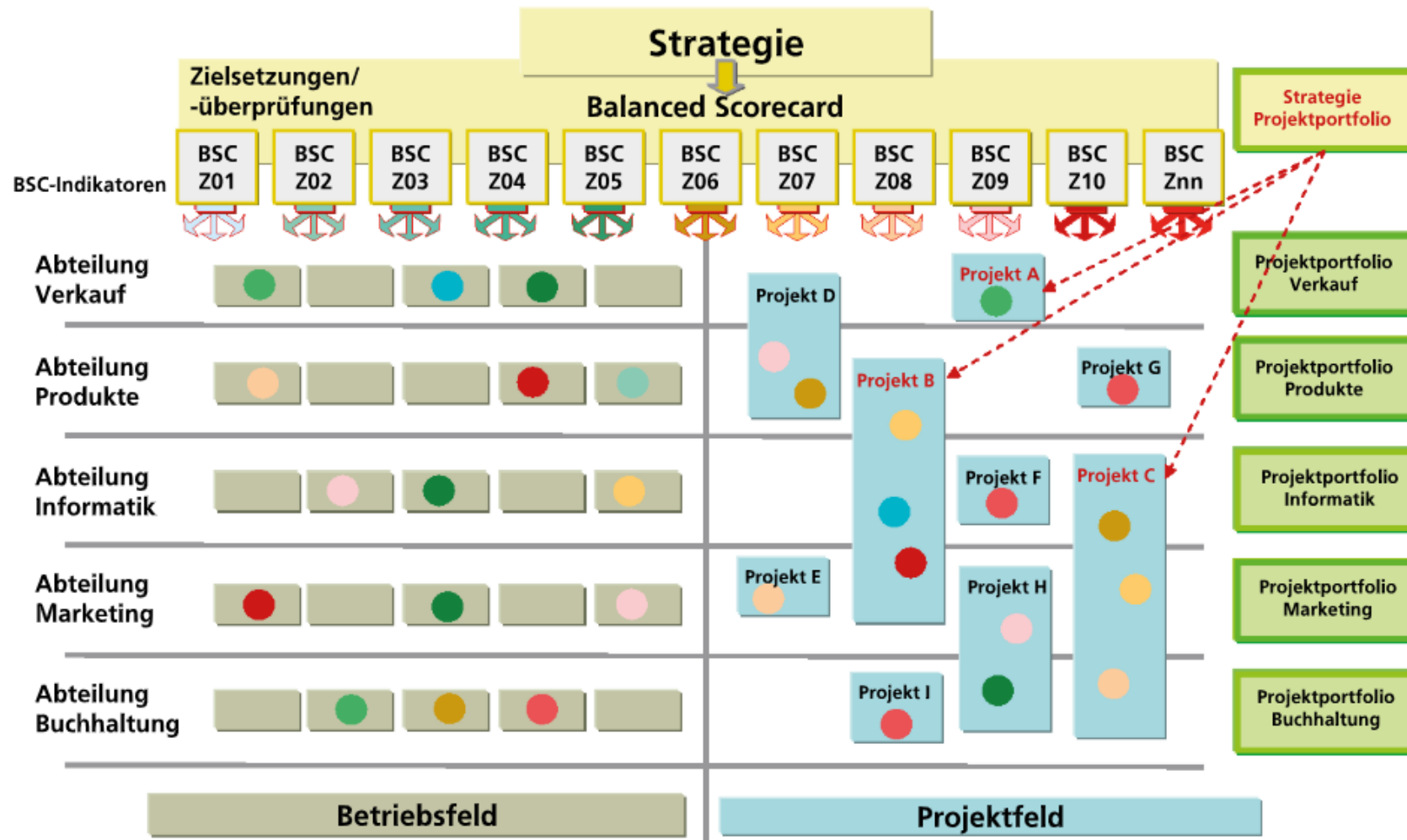


(DIN/ISO 21500, 2016)

# Das Projekt transferiert ein IST-System zu einem SOLL-System (Jenny, 2014, S. 119)



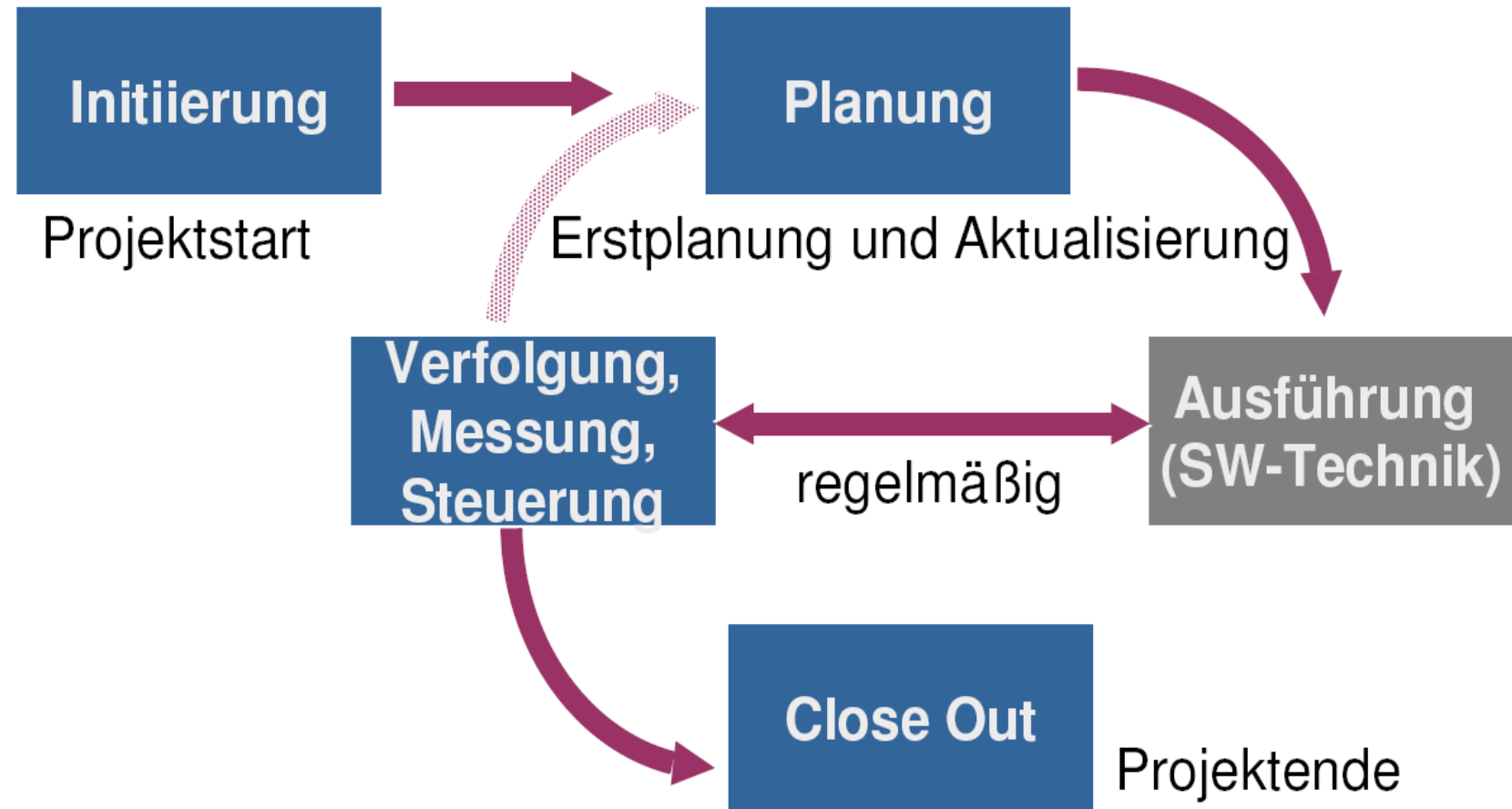
# Projekte stehen im Kontext einer übergeordneten Unternehmensstrategie und Portfolioplanung



# Projekt-Portfolio-Management

- Alle geplanten und attraktiven Projekte in einem Unternehmen werden in einem **Projektportfolio** zusammen gefasst
- Das **Projektportfolio-Management** verwaltet und überwacht das **Projektportfolio**, wobei jeweils die dringendsten, wichtigsten und attraktivsten Projekte umgesetzt werden
- Das Projektportfolio wird oftmals von einem zentralen Projekt(-Management)-Office wahrgenommen
- Das **Projekt-Management** steuert und optimiert die verfügbaren Budgets und Ressourcen für die laufenden Projekte.  
Bei vielen umzusetzenden Projekten werden fachlich gleichartige Projekte in Projektbündel (z.B. IT-Projekte) zusammen gefasst. Für jedes dieser Bündel ist dann auch ein fachlich orientierter Lenkungsausschuss zuständig.

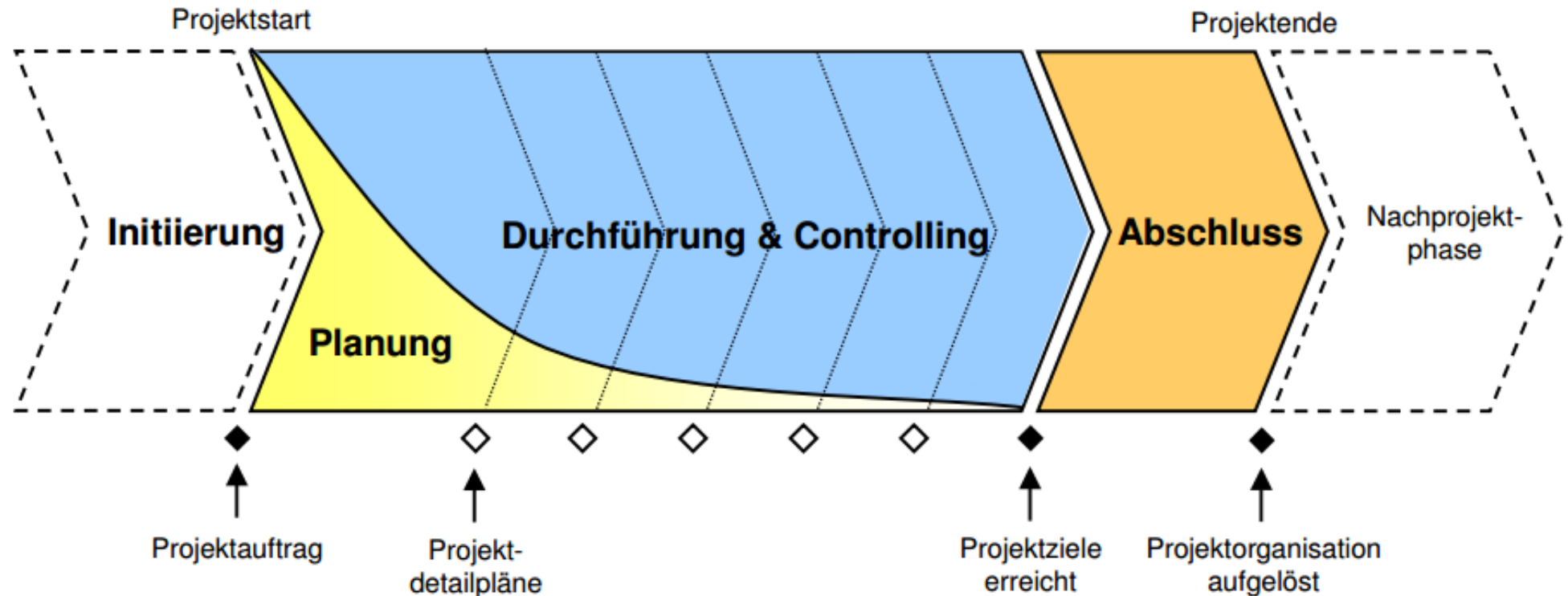
# Nach der erfolgreichen Projektauswahl startet das Projekt (und der Regelkreis des PM)



# Projektlebenszyklus

## Prozessgruppen und Themengruppen des PM

# Generischer Projektmanagementprozess und Projektlebenszyklus



<http://www.pm-handbuch.com>

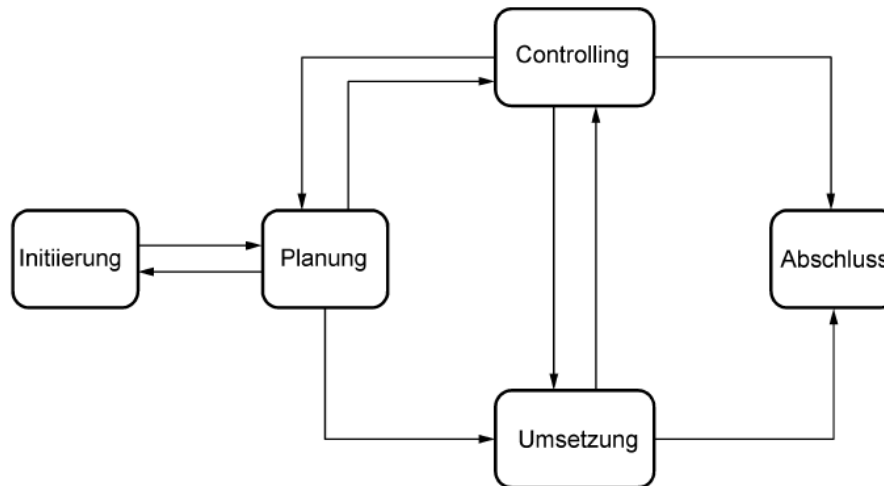


# Prozessgruppen im Projektmanagement

- Die Prozessgruppen **Planung – Umsetzung – Controlling** stellen einen **PDCA-Zyklus** im Sinne des Qualitätsmanagement dar.

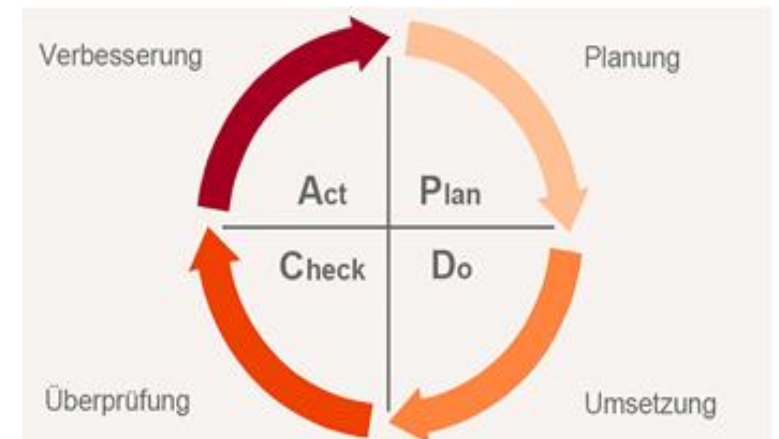
## PM Prozessgruppen (DIN/ISO 21500, 2016)

Planung- Umsetzung- Controlling

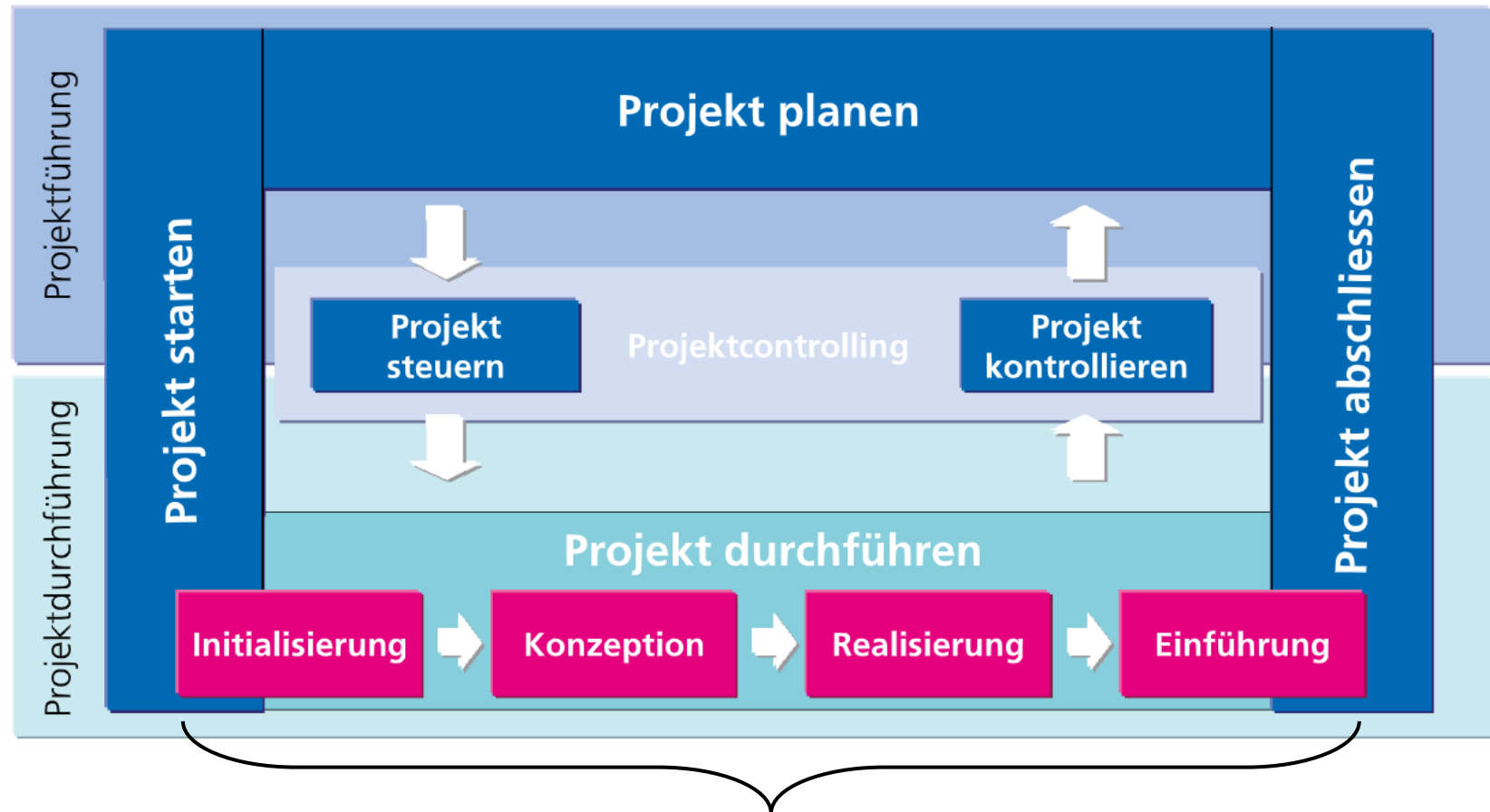


## PDCA-Zyklus

Plan-Do-Check-Act

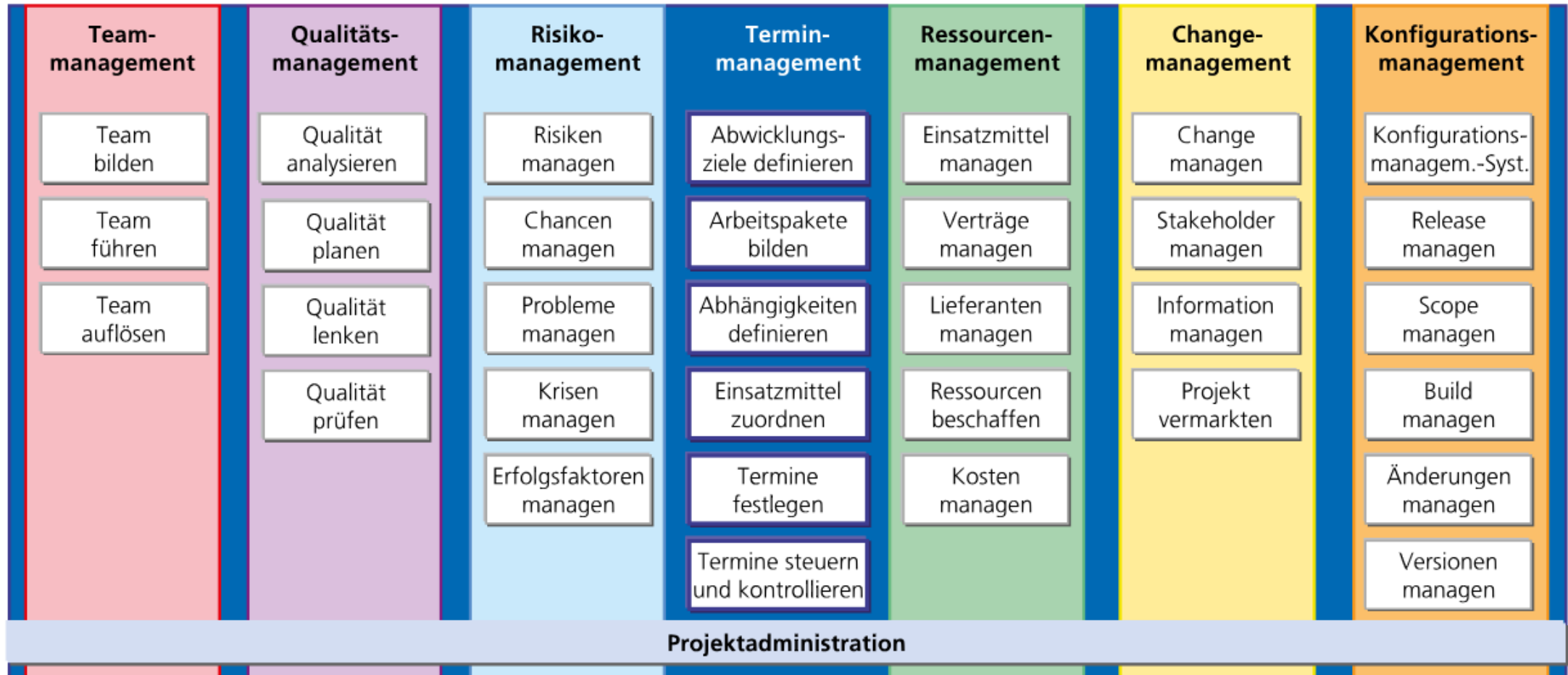


# Metamodell der Projektabwicklung (Jenny, 2014)



Generisches Vier-Phasen-Modell

# Wesentliche Disziplinen und Prozesse des Projektmanagements (Jenny, 2014)



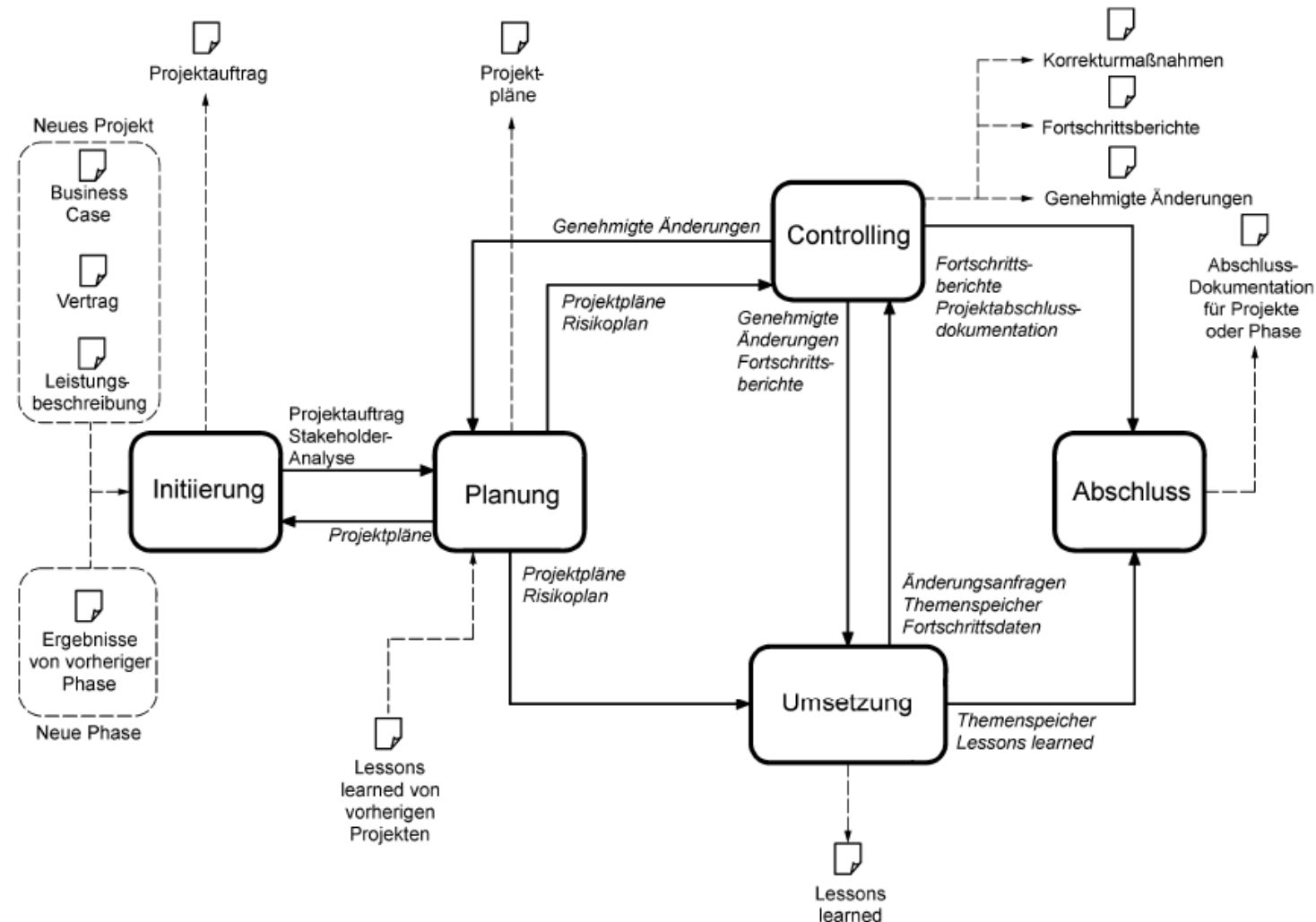
# Projektmanagementprozesse nach Prozess- und Themengruppen (DIN/ISO 21500, 2016)

Themengruppen	Prozessgruppen				
	Initiierung	Planung	Umsetzung	Controlling	Abschluss
<b>Integration</b>	4.3.2 Erstellen des Projektauftrags	4.3.3 Erstellen der Projektpläne	4.3.4 Koordinieren der Projektarbeiten	4.3.5 Controlling der Projektarbeiten 4.3.6 Controlling von Änderungen	4.3.7 Abschließen von Projektphasen oder des Projekts 4.3.8 Sammeln der Lessons Learned
<b>Stakeholder</b>	4.3.9 Ermitteln der Stakeholder		4.3.10 Stakeholdermanagement		
<b>Inhalte</b>		4.3.11 Definieren des Leistungsumfangs 4.3.12 Erstellen des Projektstrukturplans 4.3.13 Definieren der Arbeitspakete		4.3.14 Leistungscontrolling	
<b>Ressourcen</b>	4.3.15 Zusammenstellen des Projektteams	4.3.16 Schätzen des Ressourcenbedarfs 4.3.17 Festlegen der Projektorganisation	4.3.18 Weiterentwickeln des Projektteams	4.3.19 Controlling der Ressourcen 4.3.20 Management des Projektteams	
<b>Termine</b>		4.3.21 Festlegen der Abfolge von Arbeitspaketen und Aktivitäten 4.3.22 Schätzen der Dauer von Arbeitspaketen und Aktivitäten 4.3.23 Erstellen des Terminplans		4.3.24 Termincontrolling	

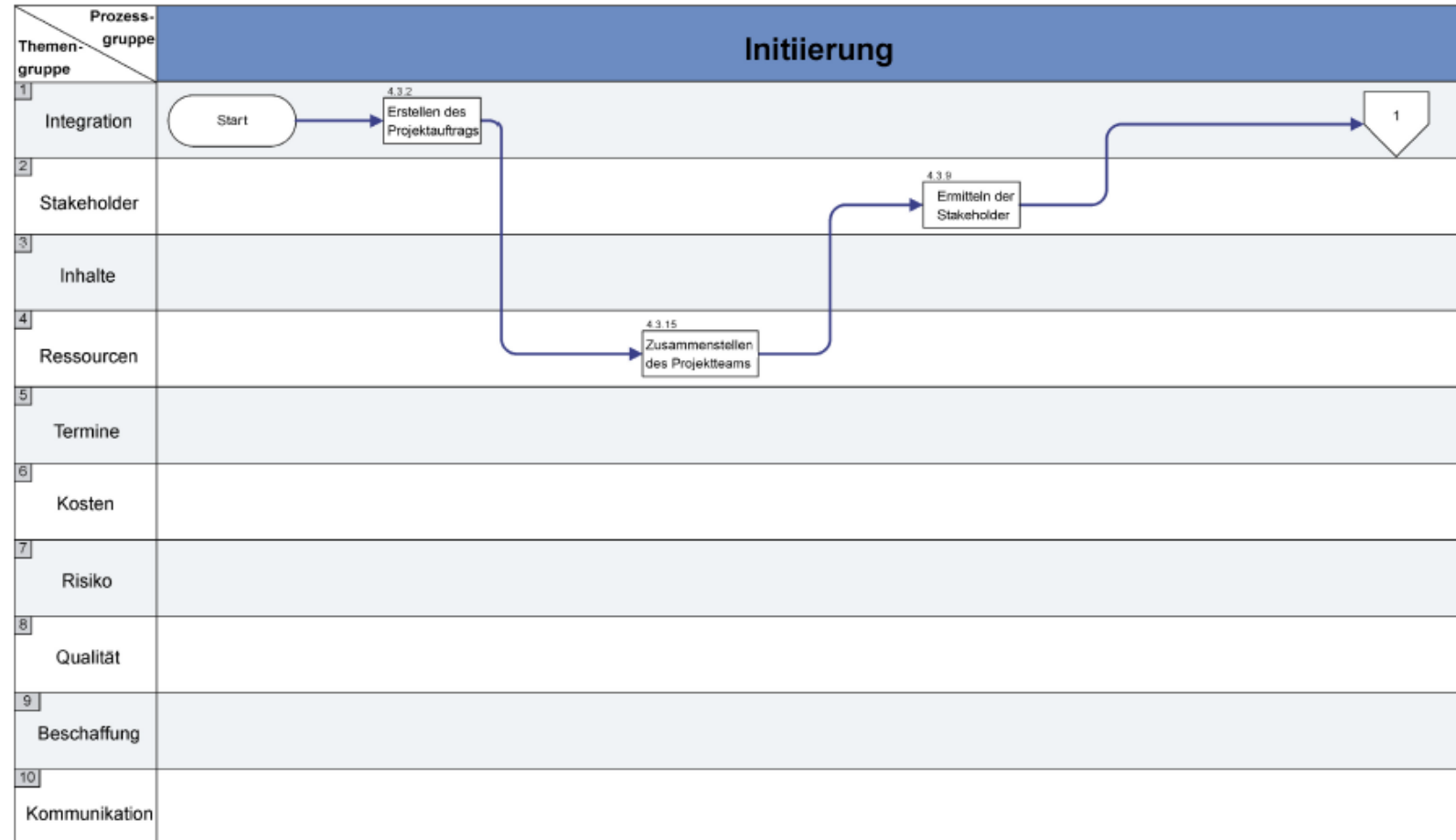
# Projektmanagementprozesse nach Prozess- und Themengruppen (DIN/ISO 21500, 2016)

<b>Kosten</b>		4.3.25 Schätzen der Kosten 4.3.26 Erstellen des Projektbudgets		4.3.27 Kostencontrolling	
<b>Risiko</b>		34.3.28 Ermitteln der Risiken 4.3.29 Risikobewertung	4.3.30 Risiko- behandlung	4.3.31 Risikocontrolling	
<b>Qualität</b>		4.3.32 Qualitätsplanung	4.3.33 Qualitäts- sicherung	4.3.34 Qualitäts- kontrolle	
<b>Beschaffung</b>		4.3.35 Planen der Beschaffung	4.3.36 Auswählen von Lieferanten	4.3.37 Steuern der Beschaffungen	
<b>Kommunikation</b>		4.3.38 Planen der Kommunikation	4.3.39 Bereitstellen von Informationen	4.3.40 Kommunikations- management	
ANMERKUNG Es ist nicht der Zweck dieser Tabelle, eine zeitliche Abfolge der Vorgänge festzulegen. Ihr Zweck ist es, Themen- und Prozessgruppen abzubilden.					

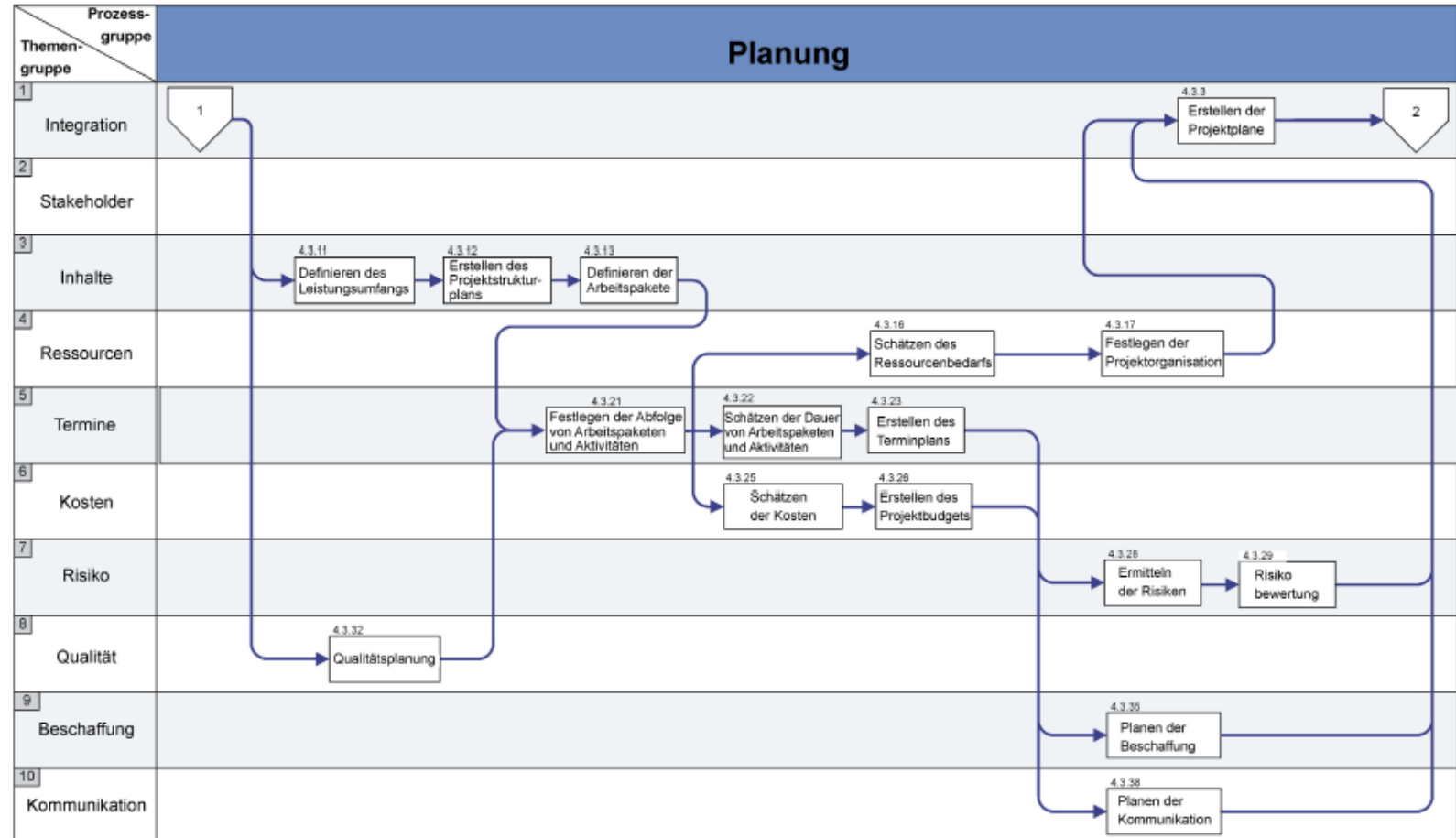
# Wechselwirkungen zwischen den Prozessgruppen mit den wichtigsten Inputs und Outputs im Projektverlauf



# Prozessverlauf für die Prozessgruppe Initiierung (Beispiel gemäß (DIN/ISO 21500, 2016))

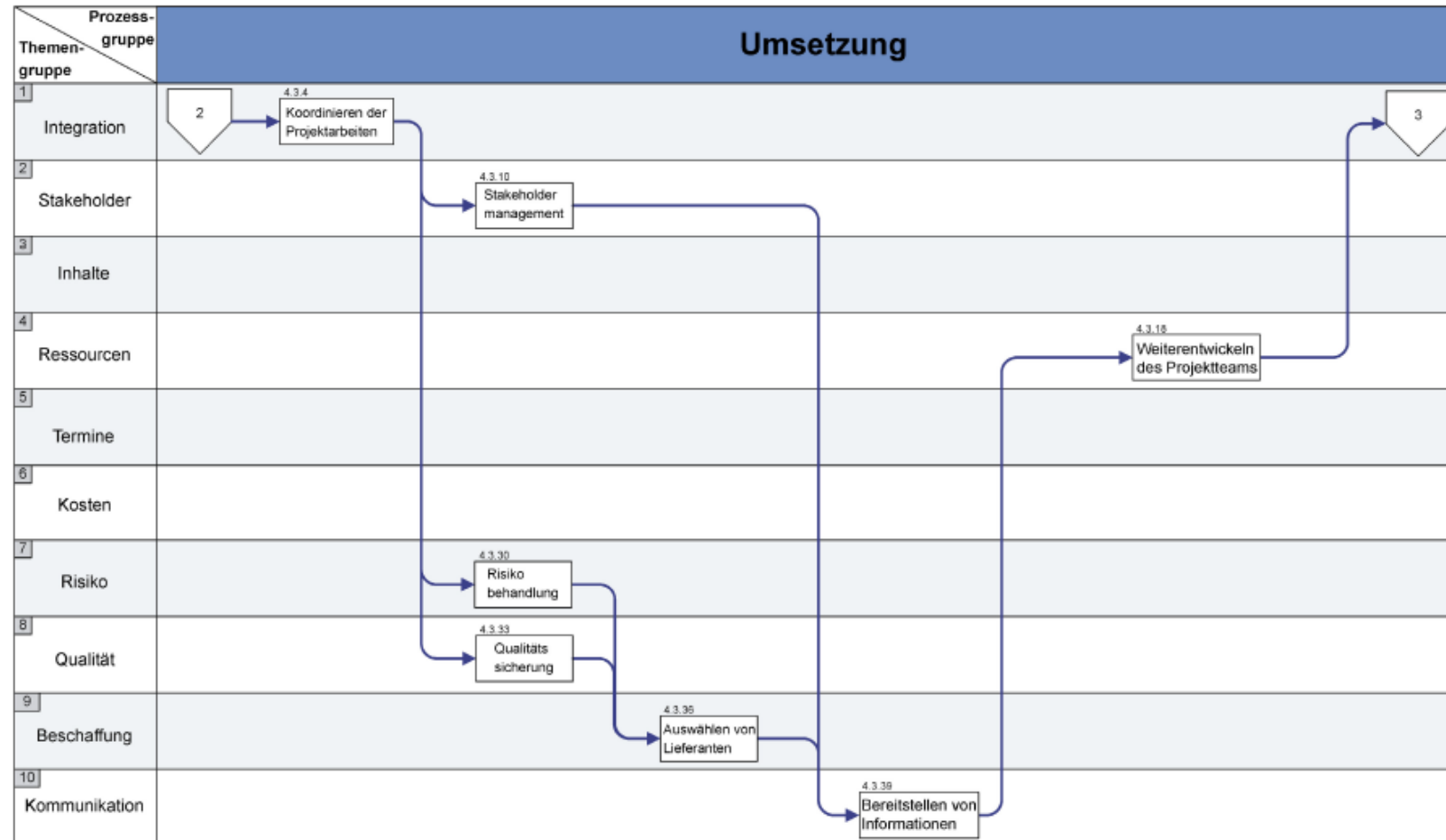


# Prozessverlauf für die Prozessgruppe Planung (Beispiel gemäß (DIN/ISO 21500, 2016))

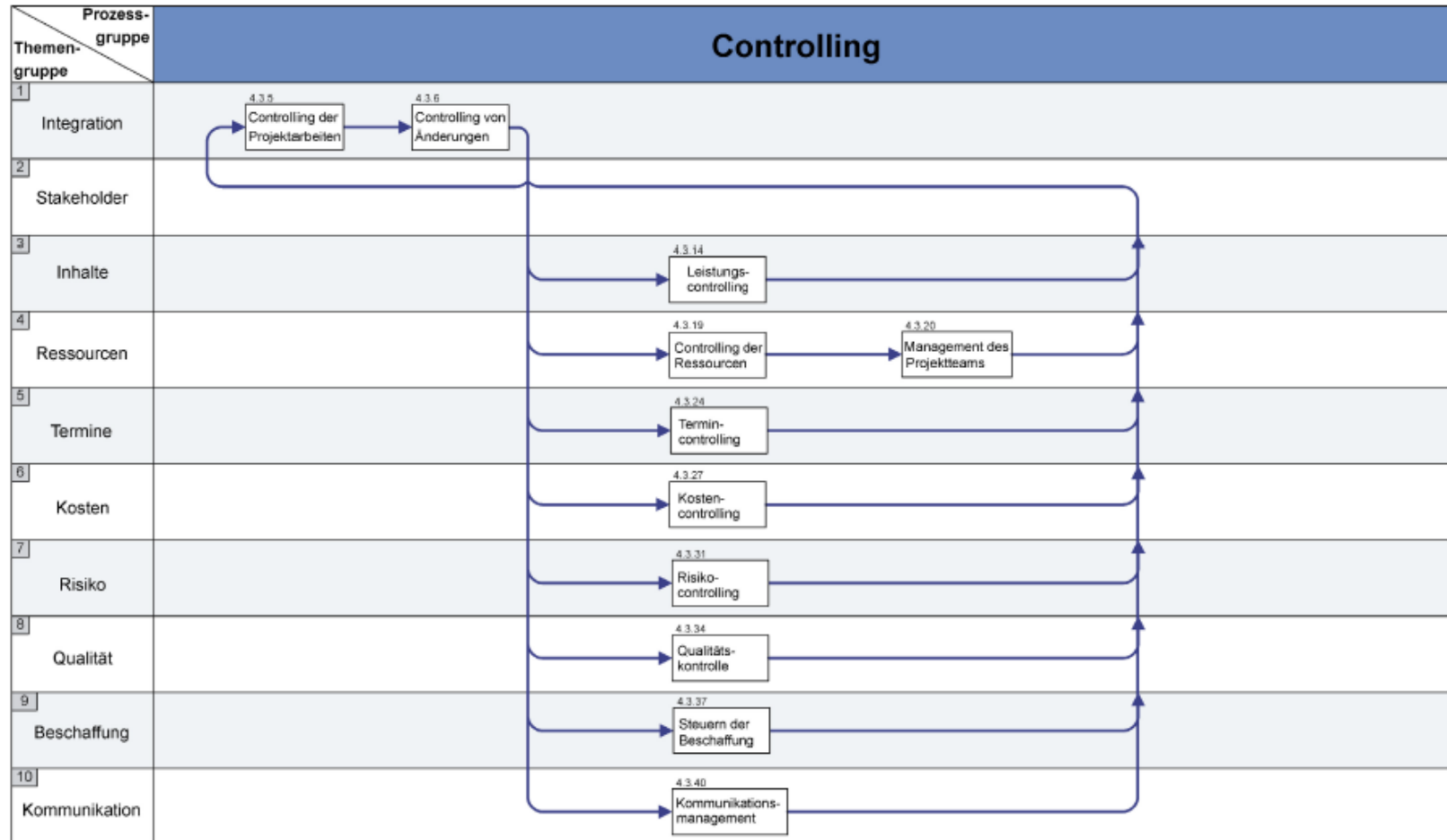




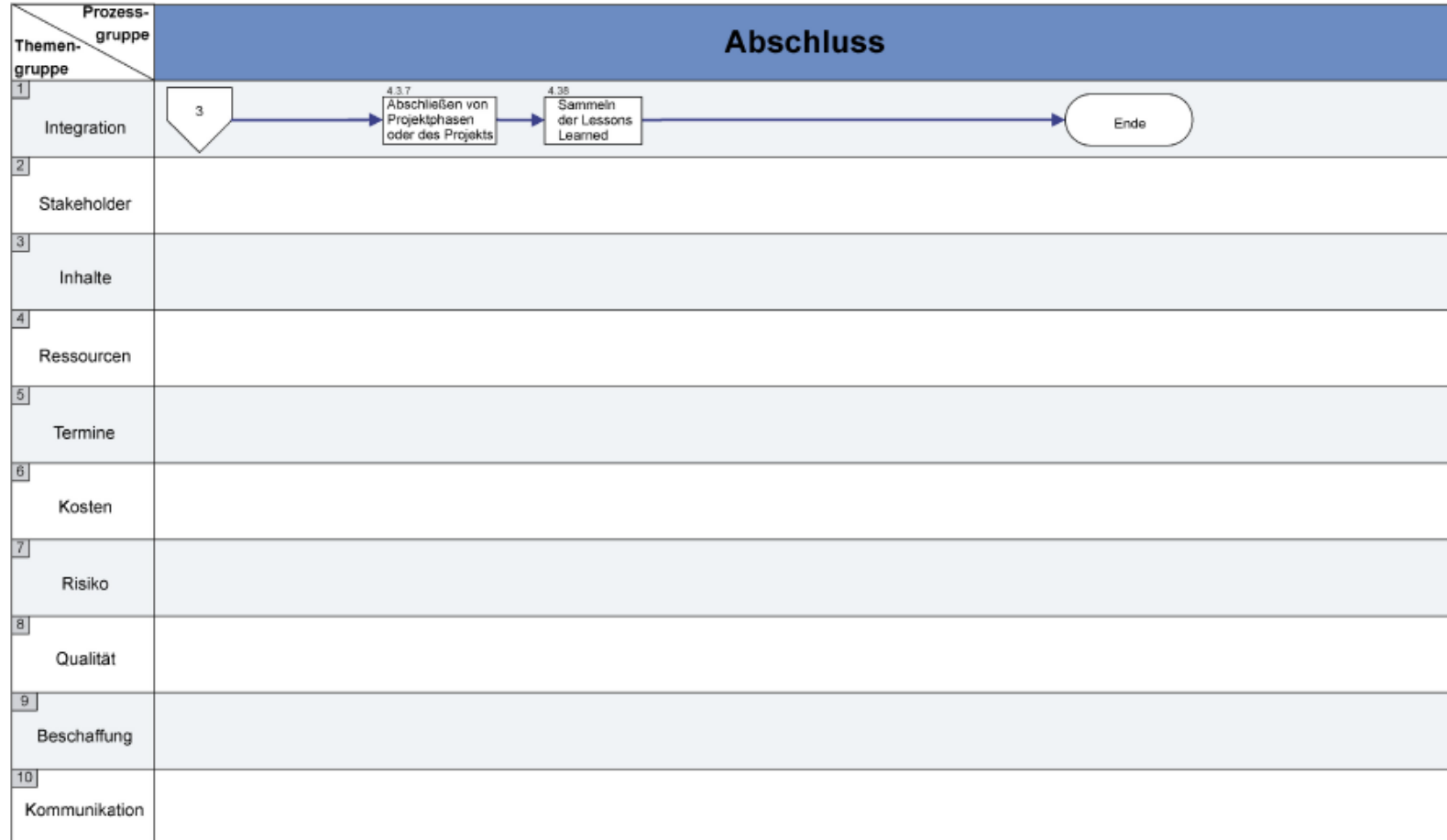
# Prozessverlauf für die Prozessgruppe Umsetzung (Beispiel (DIN/ISO 21500, 2016))



# Prozessverlauf für die Prozessgruppe Controlling (Beispiel gemäß (DIN/ISO 21500, 2016))



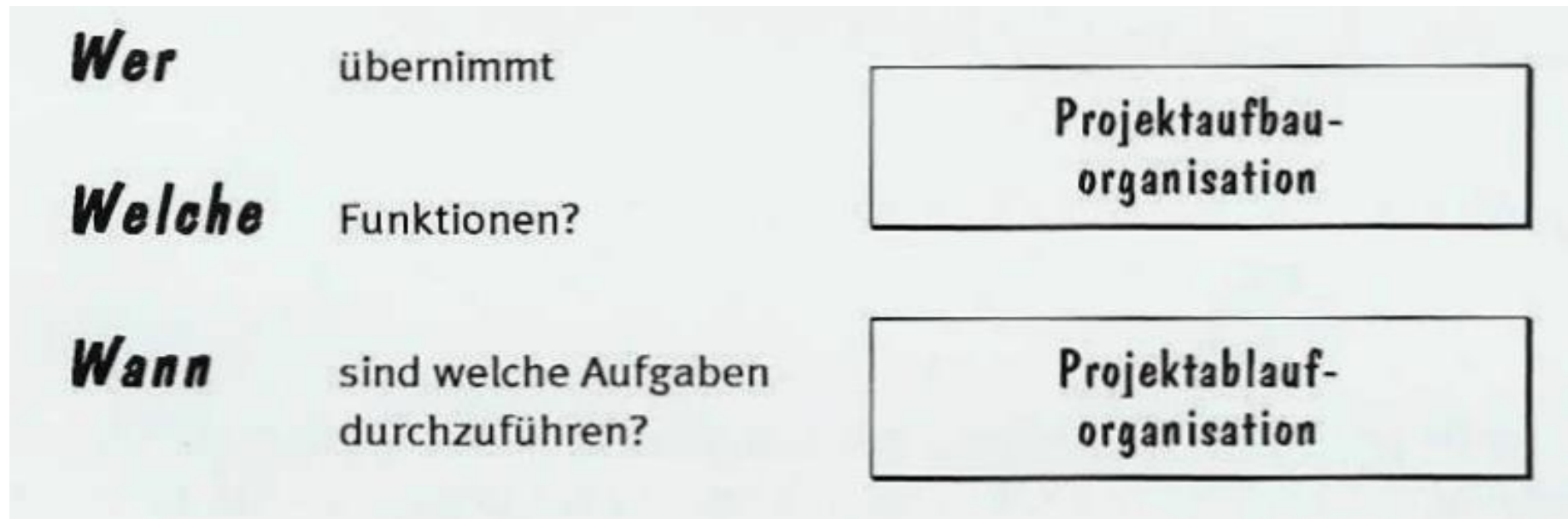
# Prozessverlauf für die Prozessgruppe Abschluss (Beispiel gemäß (DIN/ISO 21500, 2016))



# Projektorganisationsformen

# Aufbau- und Ablauforganisation zur Abwicklung eines bestimmten Projekts (DIN 69901, 2009)

Die Abwicklung umfasst die Fragen nach dem:



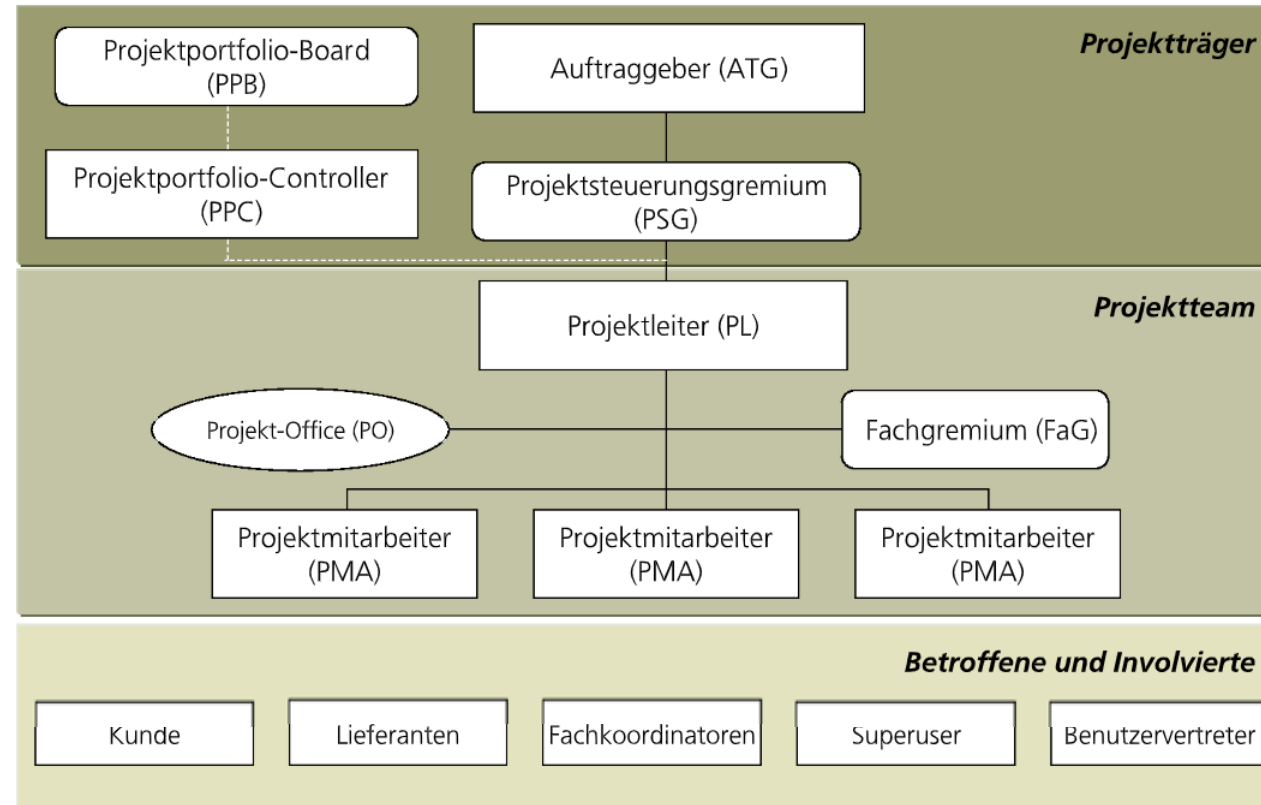
# Eine der ersten Handlungen im Projektmanagement durch den Auftraggeber: Er bestimmt die Projektleitung.

Der Auftraggeber erteilt den Projektauftrag und sorgt für Rahmenbedingungen, die eine effektive Projektabwicklung ermöglichen.

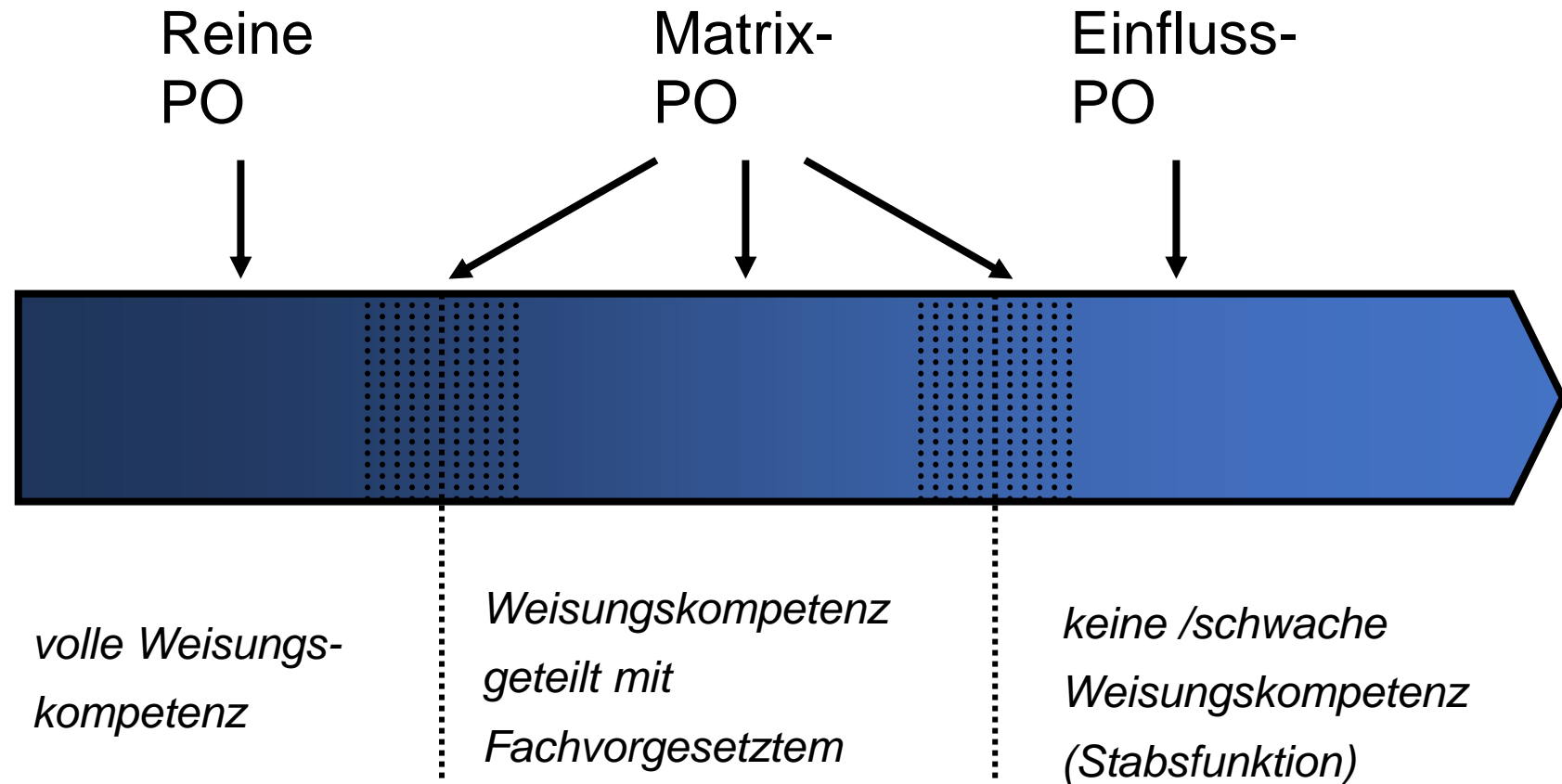


Mit dem Begriff Projektleitung wird die für die Dauer eines Projektes geschaffene Stelle, die für das Planen, Steuern und Kontrollieren dieses Projektes verantwortlich ist, umschrieben

# Generische funktionsstrukturierte Unterteilung der Projektorganisation (Jenny, 2014)



# Modelle der Projektmanagement-Organisation

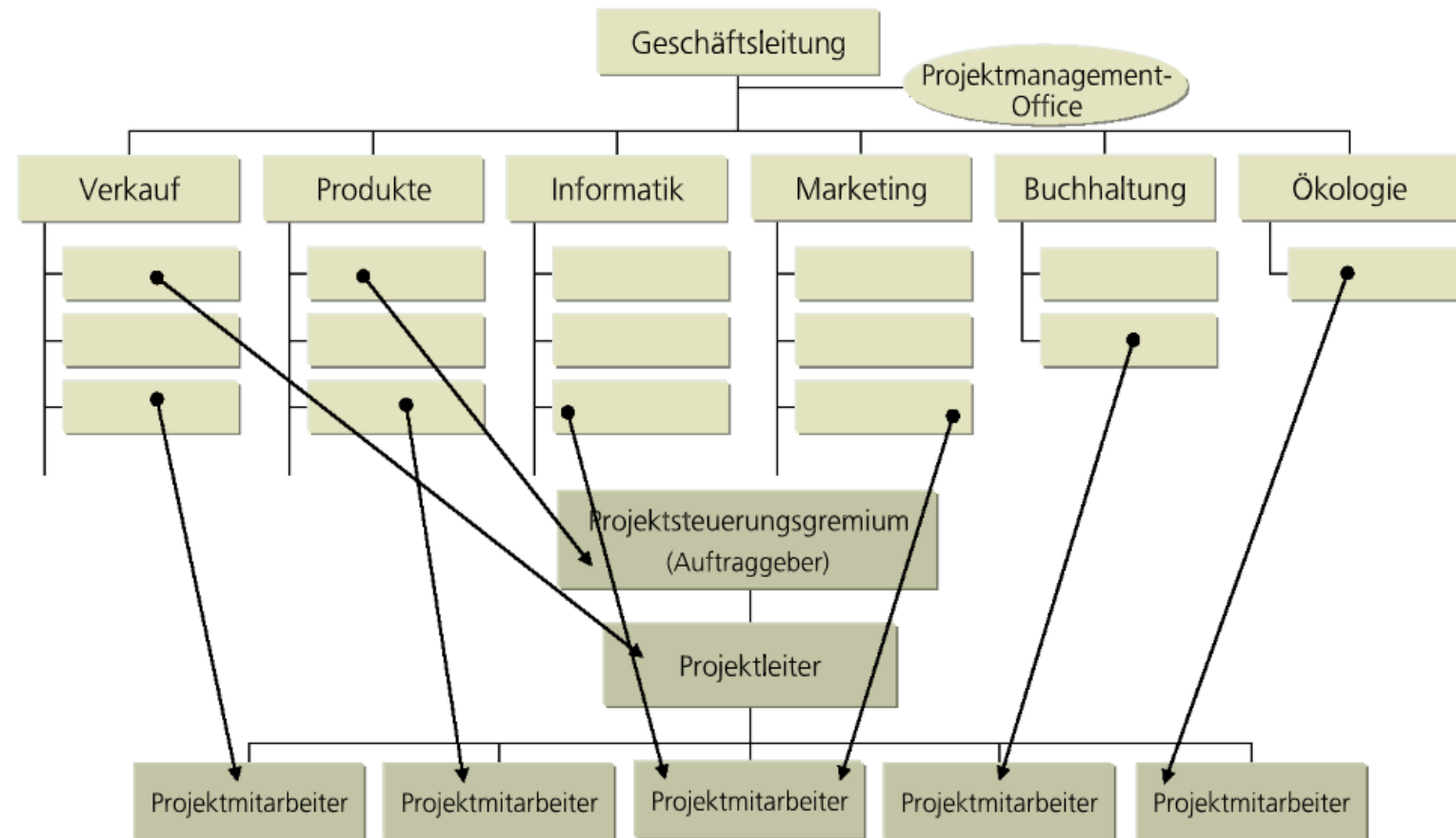




# Reine Projektorganisation (Linien-Projektorganisation)

- Der Projektleiter hat **volle Weisungsbefugnisse** gegenüber den Teammitgliedern (fachliche als auch disziplinarische Kompetenz bspw. bzgl. Urlaub, Leistungsbeurteilung etc.)
- Der Projektleiter trägt die **volle Verantwortung** für die Erreichung der System- und Abwicklungsziele
- Das Projekt ist eine **eigenständige/unabhängige Organisationseinheit** in der Linienorganisation des Unternehmens unter Leitung des Projektleiters
- Interne Mitarbeiter werden (theoretisch) vollständig aus der Linienorganisation herausgelöst und von ihren **ursprünglichen Aufgaben befreit**
- Diese Form des PM findet Anwendung bei **komplexen Projekten** (fulltime-Projekten), in die mehrere Abteilungen involviert sind und die ein **hohes Risiko** tragen

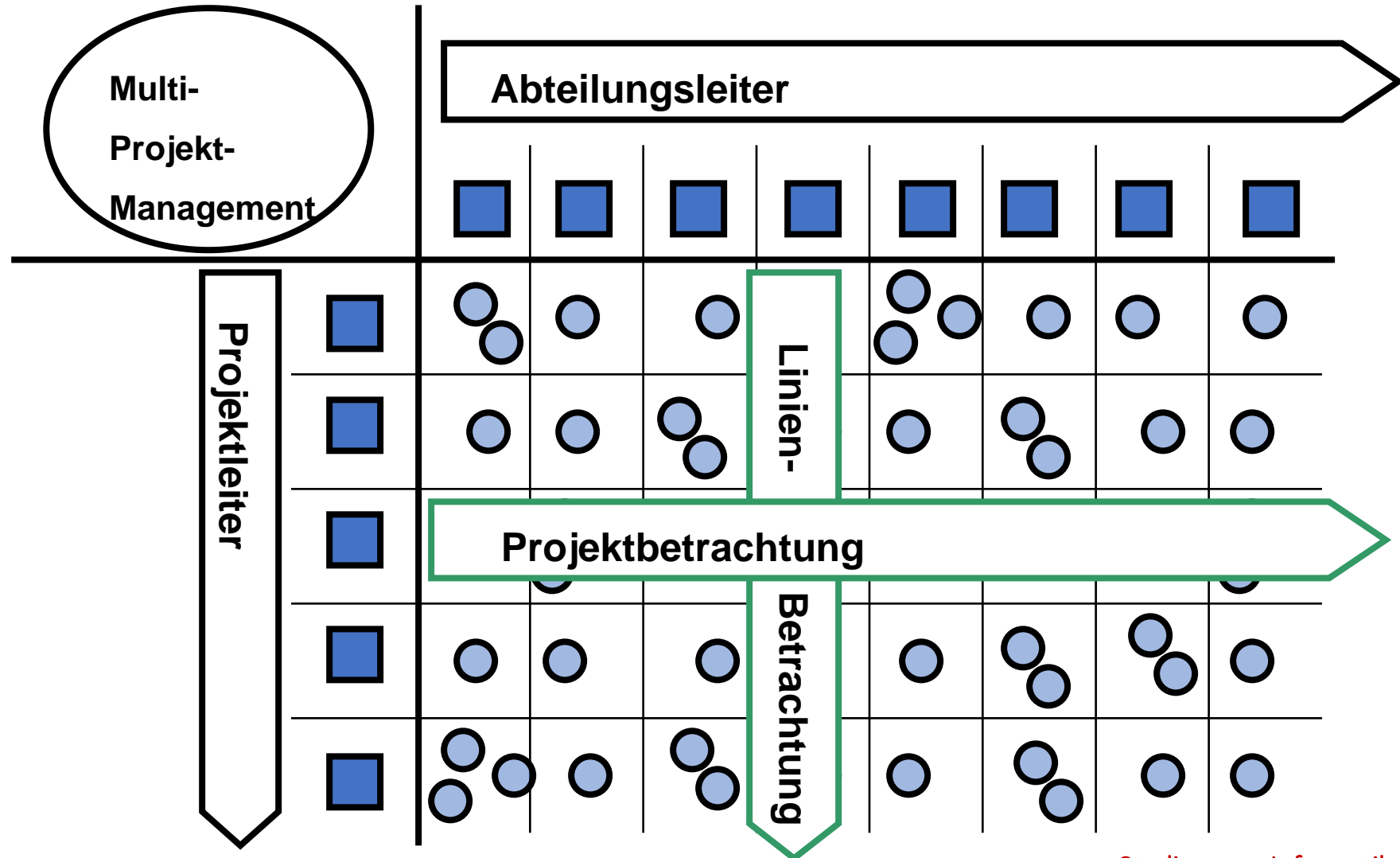
# Beispiel einer reinen Projektorganisation (Jenny, 2014)



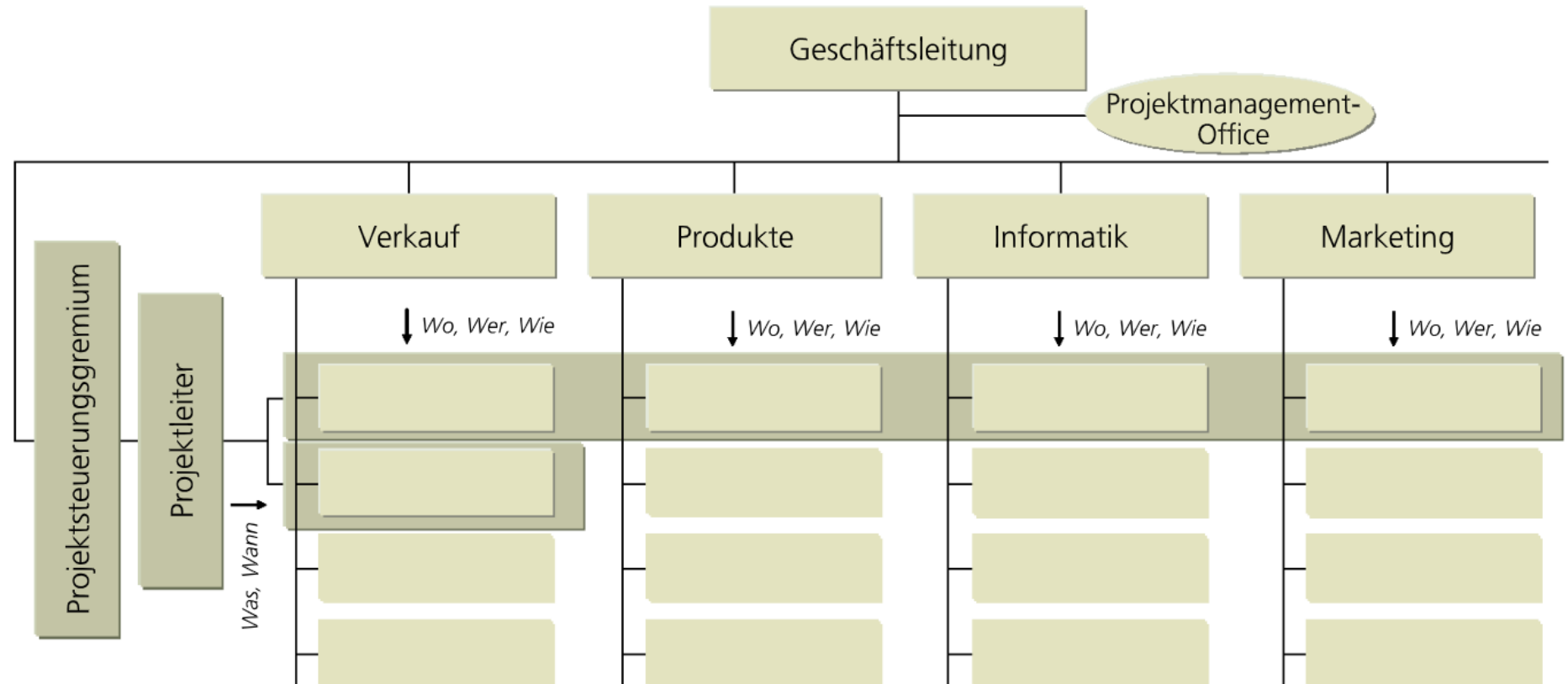
# Matrix-Projektorganisation

- Bestehende Organisationseinheiten werden mit **zusätzlichen projektbezogenen Weisungsrechten** einer Unternehmung überlagert, es entsteht ein **zeitlich befristetes Mehrliniensystem (Matrix)**
- Die **Projektmitglieder** sind dem **Projektleiter und ihrem Linienvorgesetzten** zugeordnet und arbeiten **anteilig in der Linie und im Projekt**
- Der **Projektleiter** trägt mindestens die Verantwortung für die Erreichung der Termin- und Kostenziele (**Was und Wann**)
- Die **Linienvorgesetzten** tragen im Rahmen ihrer Kompetenz die fachliche und disziplinarische Verantwortung (**Wer, Wie, Wo und Womit**)
- Das Projektmanagement ist die Zusammenarbeit mehrerer Fachbereiche unter der Koordination und Abwicklung des Projektmanagements
- Die Matrix kommt bei einer hohen Anzahl von Projekten sowie bei interdisziplinären und komplexen Projekten zur Anwendung

# Matrix-Organisation (schematisch)



# Beispiel einer Matrix-Projektorganisation (Jenny, 2014)

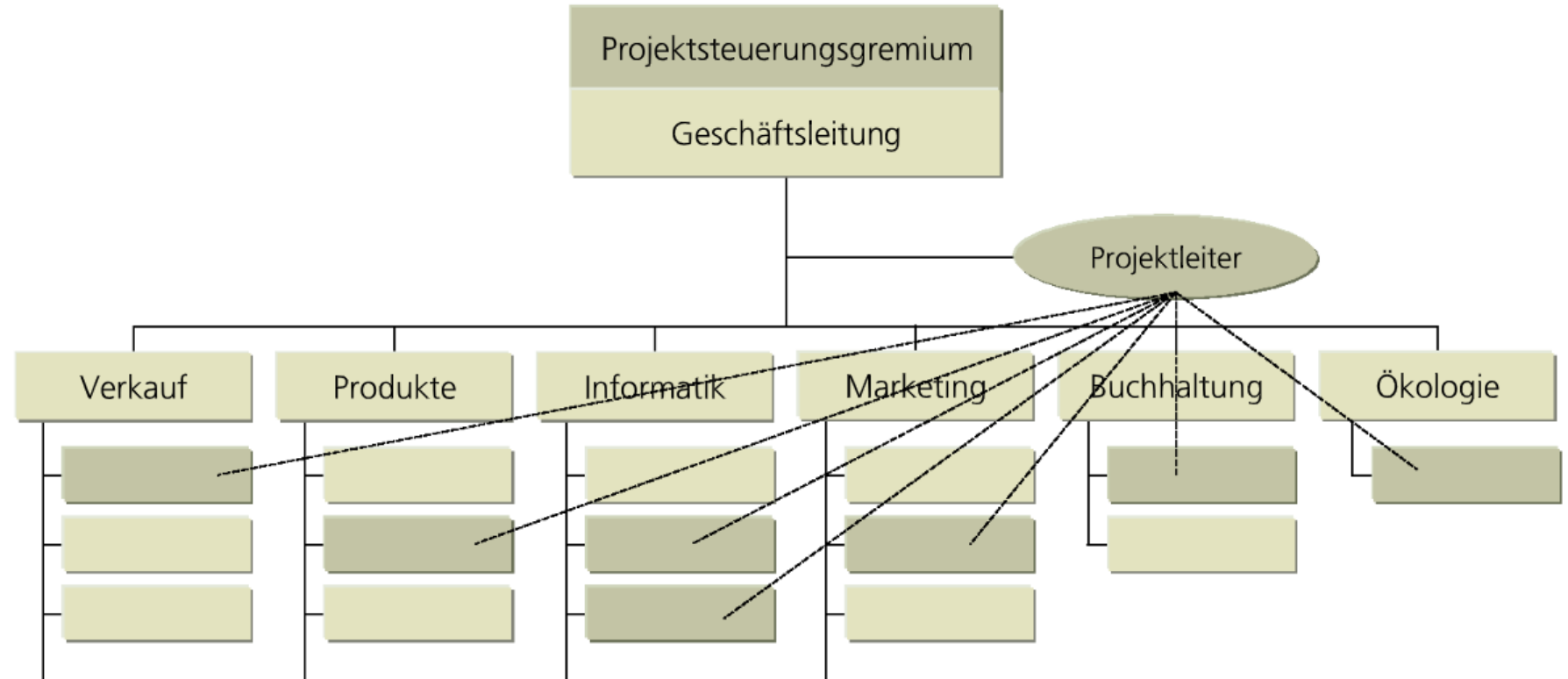


# Einfluss-Projektorganisation (Stab-Linien-Projektorganisation)

- Dem Projektleiter wird die Leitung in Form einer Koordinationsaufgabe (**Projektkoordinator**) für **alle im Projekt anfallenden Arbeiten** übertragen, **ohne ihm formale Weisungsrechte** zu gewähren.
- Die Projektmitarbeiter sind in dieser Organisationsstruktur **lediglich funktionell beteiligt**, disziplinarisch **bleiben sie ihrer angestammten Organisationseinheit** unterstellt, die **Struktur des Unternehmens nicht verändert**.
- Verantwortlich ist der Projektleiter jedoch **für die rechtzeitige Information der Instanzen**, für die Qualität der Vorschläge und für die Empfehlungen und Berichte, in denen er die zur Verfügung gestellten Informationen verarbeitet. Da er keine Weisungsbefugnisse besitzt (Stabsfunktion), müssen **andere Instanzen entscheiden** (z. B. Vorgesetzter oder Geschäftsleitung).
- Das Projektmanagement ist die Zusammenarbeit mehrerer Fachbereiche **unter der Koordination des Projektleiters**
- Anwendung bei B-Projekten mit mittlerem Risiko und Zeitdruck (in Organisationen mit teamorientierten Führungsstrukturen)

➔ In der Praxis eher selten!

# Beispiel einer Einfluss-Projektorganisation (Jenny, 2014)



# Alle Organisationsformen: auf Gleichgewicht von Aufgabe, Kompetenz, Verantwortung (AKV) achten

Organisatorischer Begriff	Beschreibung	Beispiel
Aufgabe (Funktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolle, Tätigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berater, Planer</li> <li>• Teamsitzung leiten</li> <li>• Aufgabenerfüllung kontrollieren</li> </ul>
Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recht, etwas zu tun</li> <li>• Befugnis</li> <li>• (Voll-) Macht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit zuweisen</li> <li>• Zugang zu Informationen</li> <li>• Leistung der Mitarbeiter kontrollieren</li> <li>• Verträge unterschreiben</li> <li>• Ziele oder Vorgehen ändern</li> </ul>
Verantwortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpflichtung gegenüber Dritten</li> <li>• was gerechtfertigt werden muss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichung der Projektergebnisziele</li> <li>• Einhaltung der Termine</li> <li>• aktueller Informationsstand des Auftraggebers</li> </ul>