

PROJEKT-LEITFADEN



INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG	3
ROLLEN & VERANTWORTLICHKEITEN	4
PROJEKTPHASEN UND MEILENSTEINE	5
KLASSIFIZIERUNG.....	6
PROJEKTE KLASSIFIZIEREN	7
UNVERZICHTBARE LO DER PROJEKTFÜHRUNG	8
BERICHTSWESEN.....	9
PROJEKTARTEN	10
PROJEKTRICHTLINIEN.....	11
PROJEKT CHARTA.....	12
PROJEKTE CHARAKTERISIEREN: „PROJEKT-TYP“	12
FÜHRUNGSPROZESSE	14
PROJEKTE STARTEN	15
PROJEKTE PLANEN	16
PROJEKT STEuern	17
PROJEKTE KONTROLLIEREN	18
PROJEKTE ÜBERWACHEN	19
PROJEKTE ABSCHLIESSEN.....	20
AUSFÜHRUNGSPROZESSE	21
INITIALISIERUNG	22
KONZEPTION	23
REALISIERUNG.....	24
EINFÜHRUNG	25
VERIFIKATION & VALIDATION.....	26

EINFÜHRUNG

Zweck

Zweck des Leitfadens ist es, die Mitarbeitenden in Projekt- und Linienorganisation über alle Ebenen zu unterstützen. Das soll mit standardisierten Vorgehensweisen und Unterlagen erreicht werden.

Der Leitfaden enthält die wesentlichen Vorgaben, wie Projekte geplant, gesteuert und abgewickelt werden. Das bezieht sich sowohl auf einzelne Projekte als auch auf die Gesamtheit aller Projekte.

Der Leitfaden enthält auch die wesentlichen Projektmanagement-Prozessbeschreibungen, für die Abwicklung einzelner Projekte. Gegliedert sind sie in Prozessbeschreibungen für die

- » Projektführung im Kapitel „Führungsprozesse“
- » Projektumsetzung im Kapitel „Ausführungsprozesse“

Ziel

Der Projektleitfaden basiert auf einer angepassten Zusammenfassung der profi.pm®-Methode. Der Leitfaden verfolgt die Ziele:

- » Alle erforderlichen Kräfte sind zielgerichtet und prozessorientiert gebündelt.
- » Ein hoher Zielerreichungsgrad hinsichtlich Produkt, Kosten und Zeit ist dank professioneller Führung sichergestellt.
- » Eine standardisierte und einfache Projektabwicklung für alle Beteiligten ist gewährleistet.

Was ist ein Projekt?

Projekte weisen folgende Eigenschaften auf:

- » aktiver Entscheid zur Bearbeitung
- » Zeitliche Begrenzung (Start und Ende sind definiert)
- » Einmaligkeit/Erstmaligkeit und Komplexität
- » Klarer finanzieller und zeitlicher Rahmen
- » Eigene Organisationsform
- » Klare Zielvorgabe seitens des Auftraggebers (ATG)
- » Abwicklung nach einem methodischen, systematischen Vorgehen
- » dokumentiert nach definierten Vorgaben



Geltungsbereich

Der Projektleitfaden gilt für alle Projekte, die mit dieser Vorlage arbeiten. Die Unternehmensführung will, dass Projekte aller Art auf die gleiche Weise geführt werden. Daher werden für alle Projekte einheitliche Projektphasen eingesetzt. Diese Projektphasen sind in sachlogische, vorgehensorientierte Arbeitsschritte, die durch Entscheidungen abgegrenzt sind, gegliedert.

Abgrenzung

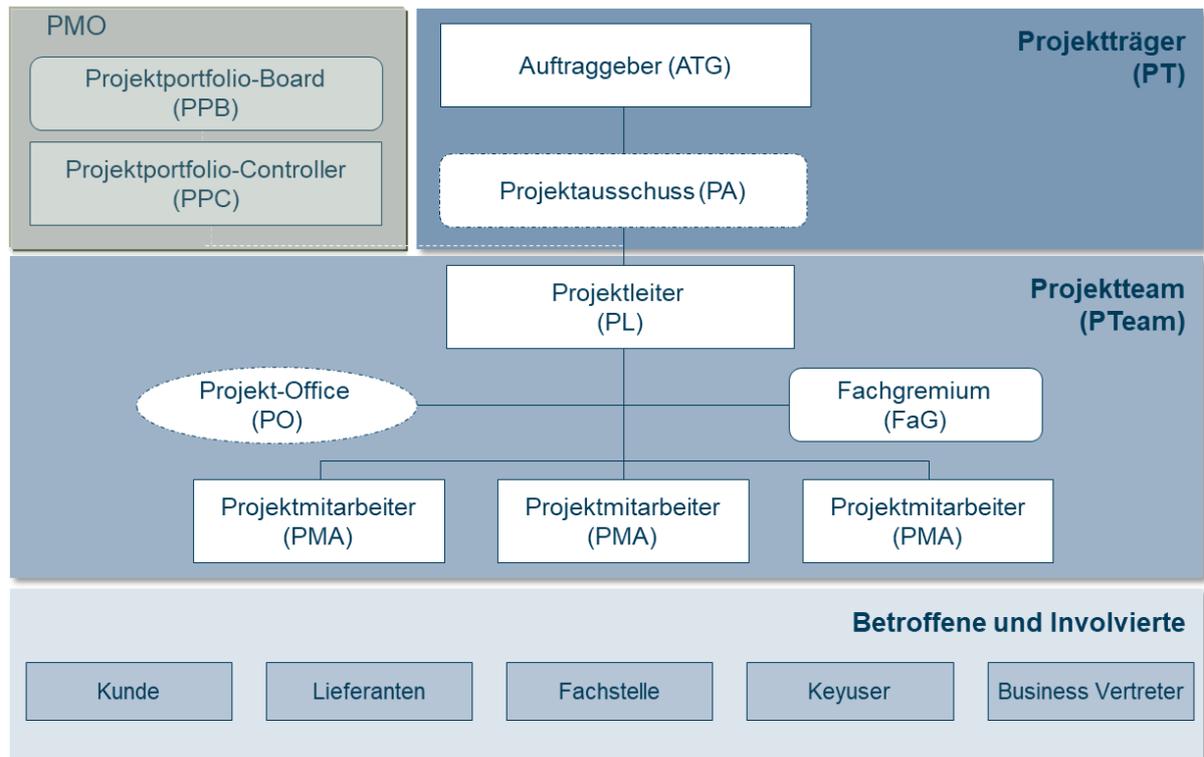
In diesem Leitfaden wird der Fokus auf die **Projektführungs-** und auf die **Projektausführungs-**Ebene gelegt.



ROLLEN & VERANTWORTLICHKEITEN

Die Projektinstitution regelt die organisatorischen Belange eines Projekts. Dies beinhaltet einerseits das Einbetten des Projekts in die Gesamtorganisation und andererseits das Errichten einer projektinternen Organisation. Ziele der Projektinstitution:

- » Projektorganisation aufbauen, die sich an variable Einflussgrößen anpassen kann
- » Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen im Projekt festlegen und voneinander abgrenzen
- » eine konstruktive Zusammenarbeit aller am Projekt beteiligten Stellen gewährleisten



A/K/V der wichtigsten Rollen in der Projektorganisation aus Sicht der Projektleitung:

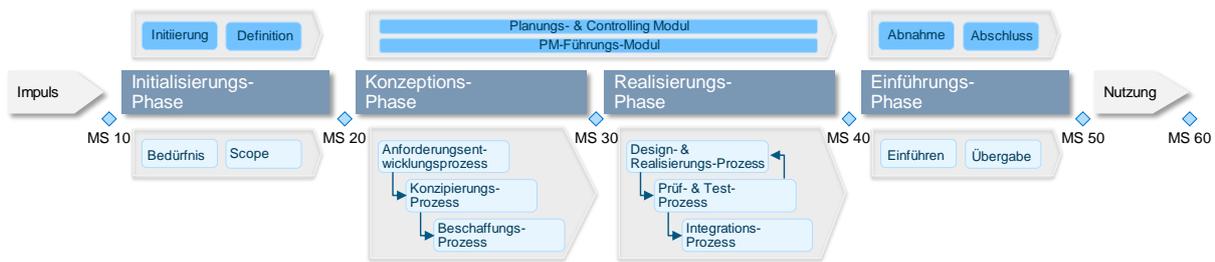
Rolle	Wichtige Aufgaben (A)	Kompetenzen (K)	Verantwortungen (V)
PT	<ul style="list-style-type: none"> » Ernennet den Projektleiter » Definiert die Projektvorgaben » Genehmigt die Projektorganisation » Unterzeichnet den Projektauftrag 	<ul style="list-style-type: none"> » Entscheidungskompetenz bezogen auf das Gesamtprojekt » Vorgabekompetenz » Kompetenz zur Freigabe des Projektauftrags 	<ul style="list-style-type: none"> » Gesamtverantwortung für Projekt und Rahmenbedingungen » Verantwortung für die Realisierung des Projektnutzens
PL	<ul style="list-style-type: none"> » Führt das gesamte Projektteam lateral » Ist zuständig für Projektplanung, -controlling und -administration des gesamten Projekts » Schaffen der Voraussetzungen für die erfolgreiche Projektabwicklung » Informiert intern und extern 	<ul style="list-style-type: none"> » Verhandlungs- und Entscheidungskompetenz im Rahmen des Projektauftrags » Weisungs- und Delegationskompetenz gegenüber dem Team » Anweisungsrecht bezüglich den notwendigen Verwaltungsaufgaben des Gesamtprojekts 	<ul style="list-style-type: none"> » Trägt operative Gesamtverantwortung für das Projekt » Vertretung des Projekts gegenüber der Trägerinstanz » Angemessene Berichterstattung und Information
PO	<ul style="list-style-type: none"> » Pfl egt Projektdokumentationen » Führt Sitzungsprotokolle » Aktualisieren von Projektplänen 	<ul style="list-style-type: none"> » Entlastet die Projektleitung von administrativen Aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> » Trägt die Ausführungsverantwortung für die definierten Aufgabe

PROJEKTPHASEN UND MEILENSTEINE

Projektphasen entstehen durch die Gliederung der Projektabwicklung in sachlogische Arbeitsschritte, die durch Entscheidungen abgegrenzt sind. Den Beginn einer Phase resp. den Übergang zur nächsten Phase im Projektfortschritt markiert dabei ein Meilenstein (MS).

Die Ziele eines phasenweisen Vorgehens sind:

- » Überblick behalten und Zusammenhänge im Projekt sicherstellen
- » Basis für das weitere Vorgehen sichern und zielgerichtet und effizient weiterarbeiten
- » Systematisches und einheitliches Vorgehen mit klar definierten Übergängen zwischen den Phasen
- » Synchronisation von Projektführungs- und Projektdurchführungsprozess
- » Früherkennung von Abweichungen und damit Minimierung des Risikos einer Fehlentwicklung



Bei Phasenübergängen obliegt es den Projektträgern, die zentralen Phasenergebnisse abzunehmen und die nächste Phase mit der Genehmigung des Phasenantrages freizugeben.

Phasen im Projektabwicklungsprozess:

Meilenstein**	Projektphase	Inhalt	Zentrales Phasen-Lieferobjekt
MS 10	Impuls* <i>Wollen wir etwas tun?</i>	Skizzieren der Anforderungen, grobe Zieldefinition, Projektklassifikation, Grobbeurteilung hinsichtlich Nutzen, Risiken und Machbarkeit	Projektsteckbrief
MS 20	Initialisierung <i>Was wollen wir tun?</i>	Konkrete Zieldefinition, Projektklassifikation, Machbarkeitsanalyse, Definition der Anforderungen, Grobplanung Gesamtprojekt, Budgetanalyse, Risikoanalyse	Projektauftrag (inkl. Lösungsansatz und Business-Case)
MS 30	Konzeption <i>Wie wollen wir es tun?</i>	Evaluieren und festlegen, wie die Lösung aussehen soll (Konzepte, Spezifikationen, Prototypen) und wie sie zu realisieren ist. Bei Beschaffungen Wahl der Lieferanten.	Konzept (Konzeptionelle Lösung) Spezifikationen (Detail-Lösung)
MS 40	Realisierung <i>Wollen wir das so einführen?</i>	Umsetzung der konzipierten Lösung in ein konkretes Produkt einschliesslich der Prüfung, ob die erarbeitete Lösung (Produkte, Prozesse, Abläufe etc.) dem Projektauftrag entspricht und produktiv nutzbar ist. Vorbereitung der Einführung.	Abgenommene Lösung / Werk
MS 50	Einführung <i>Ist das Projekt beendet?</i>	Organisierte Überführung der abgenommenen Lösung in die produktive Nutzung und Übergabe an Benutzer (ausbilden), evtl. Betreiber. Sicherung der Erfahrungen.	Übergabe Lösung / Werk zur Nutzung Abschlussbericht
MS 60	Nutzung* <i>Wurde der Nutzen erreicht?</i>	Review und Auswertung aus unternehmerischer Sicht: Zielerreichung hinsichtlich Nutzen, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit	Erfolgsbericht und nutzbringende Lösung

* Impuls und Nutzung sind keine Projektabwicklungsphasen, grenzen jedoch das Vorhaben klar ab.

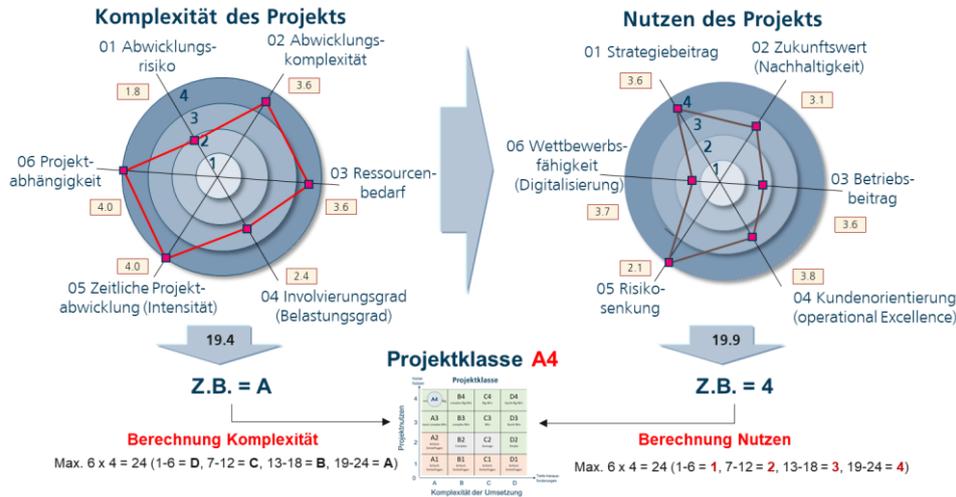
** Je nach Grösse, Projektklasse und/oder Komplexität eines Projekts können neben den offiziellen Meilensteinen weitere Meilensteine wie z.B. MS 15, MS 25 etc. definiert werden.

** Phasenübergänge werden mittels **Phasenantrag** freigegeben

KLASSIFIZIERUNG

Mit einer Projektbewertung basierend auf den Angaben aus Projektantrag/-Auftrag bezüglich Kosten, Wirtschaftlichkeit, Architektur etc., wird erreicht, dass die Merkmale, die Priorität und die Klasse eines Projekts nach aussen wie nach innen transparent werden. Ziele der Projektklassifizierung sind:

- » Die Transparenz bezüglich der Projektklassen über alle Projekte für das Projektportfolio-Board bzw. die projektverantwortlichen Linienvorgesetzten erhöhen.
- » Eine klassengerechte Anpassung der Projektabwicklung bezüglich Instrumente und Lieferobjekten
- » Prioritätsentscheide, Empfehlungen und Korrekturen aufgrund harter Kriterien vergleichbar und nachvollziehbar machen.



Komplexität:

Die Projekte werden nach abwicklungsrelevanten Kriterien klassifiziert (= Projekttyp).

Nr.	Komplexität des Projektes	Marginal	Tief	Mittel	Hoch
Wertung					
		1	2	3	4
01	Abwicklungsrisiken (inhaltliches Scheitern), Kosten-/ Zeitüberschreitung	Marginal	Tief	Mittel	Hoch
02	Abwicklungs-komplexität	Marginal	Tief	Mittel	Hoch
03	Kostenaufwand in Tausend CHF (Ressourcenbedarf)	< 25	0–50	<250	250–2500
04	Aufwand in Personentagen (Belastungsgrad)	< 20	20–100	100–750	750–1500
05	Durchlaufzeit des Projekts in Monaten	< 3	3–6	6–12	12–24
06	Abhängigkeiten von/zu anderen Projekten	0	1–2	2–4	4–6

Nutzen:

Die Projekte werden nach unternehmensrelevanten Kriterien klassifiziert (= Projektnutzen). Ein „strategisches Projekt“ (Top-Priorität) wird somit zwangsläufig in die Projektklasse A eingestuft.

Nr.	Nutzen des Projektes	Priorität	Tiefe	Mittlere	Hohe	Top
Wertung						
			1	2	3	4
01	Beitrag zur Erreichung der strategischen Ziele	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	
02	Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeit (Produktverantwortung, Umweltverantwortung, soziale	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	
03	Beitrag zum Umsatzwachstum	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	
04	Effizienzgewinn und Organisationsentwicklung durch Operational Excellence	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	
05	Senkung der Risiken	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	
06	Effizienzgewinn und Organisationsentwicklung durch Digitalisierung	Gering	Mittel	Gross	Sehr gross	

PROJEKTE KLASSIFIZIEREN

Die Projektvorlage «Steckbrief», unterstützt Projektleitende, Auftraggeber und weitere Projektrollenträger in der Klassifizierung, Kommunikation und Entscheidungsfindung. Ausgewählte Lieferobjekte in der Projektabwicklung gemäss den Projektdokumentenvorlagen helfen, die Klassifizierung während dem Projektverlauf, vorwiegend aber in der Initialisierung (MS10-20) zu schärfen und zu revidieren.

Ziele der Projektklassifizierung sind:

- » Transparenz über die Klasse aller Projekte herstellen (Basis für Portfolio Management).
- » Nachvollziehbare Prioritätsentscheide, Empfehlungen und Korrekturen aufgrund der Kriterien.
- » Eine klassengerechte Wahl der Führungs-instrumente und Bestimmung der Lieferobjekte.
- » Sensibilisierung Projektinvolvierte

Projektnutzen Der Projektnutzen definiert die Priorität und auch die Bereitschaft Risiken und Unsicherheiten dafür einzugehen	sehr hoher Nutzen 4	A4 most complex Big Win (s. hoher Nutzen und s. hoher Aufwand/Risiken)	B4 complex Big Win (s. hoher Nutzen und hoher Aufwand/Risiken)	C4 Big Win (s. hoher Nutzen und durchsch. Aufwand/Risiken)	D4 Quick Big Win (s. hoher Nutzen und wenig Aufwand/Risiken)
	hoher Nutzen 3	A3 most complex Win (hoher Nutzen und s. hoher Aufwand/Risiken)	B3 complex Win (hoher Nutzen und hoher Aufwand/Risiken)	C3 Win (hoher Nutzen und durchsch. Aufwand/Risiken)	D3 Quick Win (hoher Nutzen und wenig Aufwand/Risiken)
	durchschnittlicher Nutzen 2	A2 kritisch hinterfragen (durchsch. Nutzen, s. hoher Aufwand/Risiken)	B2 Complex (durchsch. Nutzen und hoher Aufwand/Risiken)	C2 Average (durchsch. Nutzen und durchsch. Aufwand/Risiken)	D2 Simple (durchsch. Nutzen und wenig Aufwand/Risiken)
	tiefer Nutzen 1	A1 kritisch hinterfragen (tiefer Nutzen, s. hoher Aufwand/Risiken)	B1 kritisch hinterfragen (tiefer Nutzen und hoher Aufwand/Risiken)	C1 kritisch hinterfragen (tiefer Nutzen und durchsch. Aufwand/Risiken)	D1 kritisch hinterfragen (tiefer Nutzen und wenig Aufwand/Risiken)
		A sehr hohe Komplexität	B hohe Komplexität	C durchschnittliche Komplexität	D tiefe Komplexität
Komplexität der Umsetzung Die Komplexität definiert die Projektorganisation, die anzuwendenden Führungsobjekte und die notwendigen Lieferobjekte					
Projektträger (PT)	Steuerungsausschuss Auftraggeber	Steuerungsausschuss Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Organisation / Teamgrösse	sehr gross	gross	durchschnittlich	klein	
Stufe Auftraggeber (ATG)	Gruppe	GL Unit	GL Mitglied Unit	Abteilungsleiter Unit	
Führungsobjekte (Dokumente)	sehr viele	viele	durchschnittlich	wenige	
Lieferobjekte (Dokumente)	sehr viele	viele	durchschnittlich	unverzichtbare	

Alle übrigen erfassten Projekte, werden in einem Bereichsportfolio-Sicht geführt/angezeigt. Das gesamte Projektportfolio, ohne Filterung auf eine Portfolio-Sicht, zeigt die Projektlast in der Organisation an, die massgeblich zum Unternehmenswandel (Change the Business) beiträgt. Diese Sicht wird für Projektübergreifende Prioritäts-Entscheidungen, Ressourcenabstimmung und -zuordnung verwendet, um Unternehmenszielerfüllung zu begünstigen und Überforderung zu vermeiden.

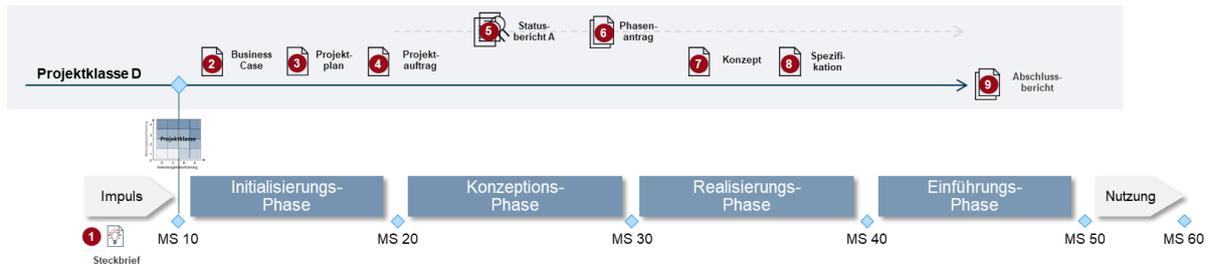
UNVERZICHTBARE LO DER PROJEKTFÜHRUNG

UNVERZICHTBARE Lieferobjekte (LO) der Projektführung

In Abgrenzung zur Projektdurchführung muss die Projektführung Ergebnisse liefern, die einerseits die geordnete Abwicklung des Projekts sicherstellen und andererseits genügend Transparenz in das Projekt bringen. Welche der unten aufgeführten Lieferobjekte zwingend erstellt werden müssen, hängt von der Projektklassifikation ab.

Ziele bei der Generierung von Projektführungs-Lieferobjekten:

- » Qualität der Lieferobjekte vor deren Quantität sicherstellen
- » zweckgebundenes, prägnantes Festhalten von Vereinbarungen und Status
- » Senken des administrativen Aufwands und Sicherstellen der Entscheidungen der Projektabwicklung



Hauptlieferobjekte der Projektführung basierend auf der Projektklassifikation:

Lieferobjekt	Inhalt	Projektklasse			
		D	C	B	A
Projekt Steckbrief	Im Projektantrag werden Ideen, Verbesserungen, Probleme vertieft und strukturiert und zudem die ungefähren Abwicklungsgrößen wie Kosten, Zeit, Priorität etc. festgehalten. Danach wird der Antrag an das Entscheidungsgremium weitergeleitet.	•	•	•	•
Business-Case	Der Business-Case ist das Dokument, das es dem Management erlaubt, über die Projektdurchführung zu entscheiden. Er zeigt auf, dass das Projekt grundsätzlich technisch realisierbar und wirtschaftlich sinnvoll ist und in die Geschäftsstrategie passt.	•	•	•	•
Projektplan - Zeitplan	Die Planung ist die geistige Vorwegnahme einer möglichen zukünftigen Realität. Sie dient der Projektsteuerung und -überwachung sowie der transparenten Gestaltung des Projektvorgehens und ist somit Basis der Projektkommunikation.	•	•	•	•
Projektplan - Kosten			•	•	•
Projektplan - Ressourcen			•	•	•
Projektauftrag	Der Projektauftrag ist der Vertrag zwischen Auftraggeber und Projektleiter. Er enthält Werte aus dem Business-Case und dem Projektplan und verleiht die Legitimation zur Projektabwicklung.	•	•	•	•
Projektstrukturplan	Der Projektstrukturplan (abgekürzt PSP) ist der zentrale Schritt in der Projektführung. Der PSP ist ein strukturelles schematisches Diagramm, das Aufgaben Ebene für Ebene entsprechend einer internen Struktur oder einem Implementierungsprozess zerlegt. Es zerlegt Projekte in mehrere unabhängige, inhaltsbezogene und einfach verbuchbare Arbeitseinheiten. Ein optimaler Projektstrukturplan sorgt für verbesserte Teamproduktivität und eine umfassende Projektverwaltung.				•
Prüfplan	Der Prüfplan legt den organisatorischen und zeitlichen Ablauf der in einem Projekt notwendigen Prüfungen wie Tests, Audits und Reviews fest. Gleichzeitig wird damit auch die Abwicklungs- und die Produktqualität definiert.			•	•
Projektstatusbericht Cockpit		•	•	•	•
Projektstatusbericht Steuerungsausschuss	Im periodisch erstellten Projektstatusbericht beurteilt der Projektleiter den Projektfortschritt. Es werden darin vor allem Erfolge, Risiken, und eingeleitete Massnahmen sowie IST und SOL von Kosten und Terminen festgehalten.			•	•
Phasenantrag	Die Ergebnisse sowie der Ablauf einer Phase werden in einem Phasenbericht dokumentiert und sollen in Form einer Zusammenfassung (Management-Summary) dem Management helfen, über die Freigabe der nächsten Phase zu entscheiden.	•	•	•	•
Abschlussbericht	Das Dokument bildet die Grundlage für den Entscheid, die realisierte Lösung gemäss Einführungs-konzept freizugeben. Mit dieser Freigabe wird implizit der offizielle Start zur Nutzung gegeben.	•	•	•	•
Konzept	das Konzept definiert, wie die Ziele und Anforderungen des Projektauftrags bezogen auf die gewählte Lösung in der anschliessenden Realisierungsphase umgesetzt werden.	•	•	•	•
Spezifikationen	Genaue und eindeutige Definition der Anforderungen, und falls möglich, Quantifizierung. Auf dieser Basis kann das Produkt oder die Dienstleistung des Auftragnehmers bei der Übergabe an den Auftraggeber bzw. Käufer durch diesen geprüft und abgenommen werden.	•	•	•	•
Projekt Charta	Spielregeln des Zusammenarbeitens		•	•	•
Systemanalyse	Definieren der Systemgrenzen, Ermitteln der Einflussgrößen, Definieren von Schnittstellen Teilsystem abgrenzen und analysieren und Gemeinsamkeiten ermitteln.		•	•	•
Projektumfeldanalyse	Rahmenbedingungen berücksichtigen und aufführen sowie Restriktionen, die zu beachten sind definieren.		•	•	•
Kommunikationsplan	Plan und Prozess definieren, für das rechtzeitige Erzeugen, Verteilen und Verwenden von Projektinformationen.			•	•
Stakeholderanalyse	Die Stakeholderanalyse gibt einen Überblick über die relevanten Interessengruppen und deren Einfluss auf das Projekt oder im Projektprozess. Weiter werden in dieser Analyse die Interessen und Machtstellung der Interessensgruppen dargestellt.			•	•
Risikoanalyse	Analyse der Risiken für das Projekt oder bei deren Umsetzung.		•	•	•
Ressourcenmanagement	Management der Einsatzmittel. Ziel ist die richtigen Ressourcen zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung zu stellen.				•
Changemanagement	Alle Massnahmen, die dazu befähigen Veränderungen in kürzester Zeit zu adaptieren.			•	•
Value Engineering Analysis	Systematische Methode zur Wertsteigerung durch eine Funktionsuntersuchung. Wert ist definiert als das Verhältnis von Funktion zu Kosten. Der Wert kann daher gesteigert werden, indem entweder die Funktion verbessert oder die Kosten reduziert werden.			•	•

BERICHTSWESEN

Das Ampelmanagement ist ein zentrales Kommunikationsinstrument zwischen den Projektleitenden und dem Auftraggeber respektive dem Steuerungsausschuss. Wenn richtig angewendet, sind die Ampel als das einfache und effiziente Diagnoseinstrument sprich als das Eskalationsinstrument geeignet. Die Ziele des Ampelmanagement sind:

- » Ehrliche und transparente Einschätzung der Projektlage.
- » Keine Aussage über die Fähigkeit des Projektleiters.
- » Gutes Warnsystem für das Management und schnelle Unterstützung des Projektleiters.

Ampel	Vormonat	Aktuell	Trend	Führend	Bemerkung
Kosten	●	●	↘	x	Kosten für Konzeption falsch geschätzt.
...					

x = wichtigste Ampel für Gesamtstatus relevant, Ampelkriterium ↗ = verschlechtert sich, → = bleibt gleich, ↘ = verbessert sich

Alle Projekte rapportieren monatlich, gemäss dem auf die Projektklasse abgestimmten Projektstatusrapport. Dabei wird jeweils Vormonat, Aktuell und Trend aktualisiert. Ist die aktuelle Ampel nicht grün, so muss im Kommentarfeld kurz die Begründung aufgeführt werden. Die führende Ampel definiert, auf welchem Ampelkriterium der Fokus gelegt wird. Dies ist je nach Projektart verschieden.

Achtung: Die Gesamtampel des Projekts steuert sich immer über die führenden Ampeln, die am Anfang des Projekts gesetzt werden. Ist die «führende Ampel» nicht grün, so muss die Gesamtampel auf Gelb oder Rot gestellt werden. Ist die «führende Ampel» = grün, aber andere zwei Ampeln gelb oder rot, so muss die Gesamtampel auf Gelb oder Rot gestellt werden.

Generelle Farbbeurteilung:

- » **Grün** = Grundsätzlich keine oder kleinere Probleme, alles läuft soweit nach Plan
- » **Gelb** = Einige Probleme und Risiken, welche das Projektteam selber innerhalb der im Projekt definierten Reserven lösen kann. Massnahmen wurden eingeleitet
- » **Rot** = Gravierende Probleme und Risiken, die den Erfolg des Projekts gefährdet. Es ist die Unterstützung der Projektträger notwendig.

Die generellen Richtwerte für das Einstellen der Ampeln sind:

Ampeln	Grün	Gelb	Rot
Kosten	Im Budget	Abweichung der Planung jedoch innerhalb der definierten Reserven	Ausserhalb der geplanten und definierten Reserven
Termin	Entspricht dem genehmigten Projektplan	Meilensteine sind/werden verschoben. Die Verschiebungen sind tragbar (Verschiebungen sind nicht auf dem kritischen Pfad)	Meilensteine sind/werden ausserhalb des Tolerierbaren vorschoben.
Qualität	Lieferobjekte einwandfrei, Prüfverfahren nach Plan durchgeführt, Phasenprodukte inhaltlich abgenommen	Kleinere Probleme der qualitativen Fertigstellung, entsprechende Prüfverfahren etc. nur punktuell durchgeführt	Grössere Probleme bezüglich der qualitativen Fertigstellung, kaum eingesetzte Prüfverfahren
Leistung	Gemäss Projektauftrag und/oder Pflichtenheft	Muss eventuell leicht verringert werden. Kleinere Einschränkungen gegenüber Auftrag oder Pflichtenheft	Muss oder wurde schon reduziert, Projektauftrag oder Pflichtenheft ist nicht erfüllbar
Ressourcen (Personal)	Ressourcen ausreichend	Ressourcenmanko (Anzahl wie auch Fähigkeiten), Termine, Leistung oder Qualität gefährdet,	Grosses Ressourcenmanko (Anzahl wie auch Fähigkeiten), Termine, Leistung, Qualität nicht haltbar
Risiko-entwicklung	Risikoentwicklung verläuft innerhalb des tolerierbaren und steuerbaren Rahmens	Risikoentwicklung verläuft nicht optimal. Wirksame Massnahmen sind oder müssen eingeleitet werden um dies Trend zu stoppen	Risikoentwicklung ist klar ausserhalb des tolerierbaren Rahmens. Projekterfolg ist massiv gefährdet.

PROJEKTARTEN

Im Gegensatz zum Bereich Projektführung unterscheiden sich bei der Projektdurchführung das geeignete Vorgehen und die Lieferergebnisse je nach Projektart markant. Das heisst, die Methode der Projektdurchführung hängt stark von der jeweiligen Aufgabenstellung und deren konkreten Anforderungen ab; dagegen bleibt die Projektführung bei allen Projektarten weitgehend dieselbe (planen, steuern, kontrollieren). Die Ziele der Standardisierung unterschiedlicher Projektarten sind:

- » unternehmensweit akzeptierte, homogene Projektterminologie pro Projektart
- » alle Projekte mit den gleichen Managementinstrumenten führen. Durch die Trennung von Führung und Durchführung ist die Zusammenfassung in einem Projektportfolio möglich.
- » die definierten Ausführungsstandards auf ihren projektartspezifischen Wirkungskreis reduzieren. Häufig wiederkehrende Projektarten haben ein masskonfektioniertes Vorgehen (Tailoring) mit Tätigkeiten und Lieferobjekte.

Bei ORIOR werden folgende Projektarten vorgesehen, welche entsprechend unterschiedliche Vorgehensarten eingesetzt wie auch Lieferobjekte erstellt werden.

Projektarten bei ORIOR

Nr.	Projektart	Beispiel
01	Integrationsprojekt	
	<ul style="list-style-type: none"> - IT-Projekt - Bau - Maschinen - Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - Sales-Force - Entwicklungen (Website), ERP, SAP, etc. - Netzwerkerneuerungen - SIA-Normen werden berücksichtigt
02	Querschnittsprojekt	
	<ul style="list-style-type: none"> - Werks- und Unternehmensentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> - Stockhorn - Prodor
03	Innovation	
	<ul style="list-style-type: none"> - Neuentwicklungen - Modernisierung - Verpackungsaustausch - Rohstoffaustausch - Prozessänderung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fischanalog - Eliminierung von Palmöl - Eliminierung von Soja aus China - Cordon bleu-Bolles
04	Marketing	
	<ul style="list-style-type: none"> - Event - Werbekampagnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Rebranding Biotta - Neuen Content (Websites) - Messeaufritte
05	Übrige	
	<ul style="list-style-type: none"> - Administrative - Schulung - Beschaffung 	<ul style="list-style-type: none"> - z.B. Beschaffung wie Auto - Sales-Performance - Entwicklung neuer Shop-Konzepte

PROJEKTRICHTLINIEN

Jedes System benötigt Regeln. So auch das Projektmanagement-System (Project Policies). Diese Regeln sollen das grundsätzliche Verhalten der einzelnen Rollenträger festlegen sowie das kommunikative Zusammenspiel und die Erfolgchancen verbessern.

Die nachfolgenden Regeln bilden eine Art Fundament, das ein gutes Funktionieren der Zusammenarbeit im PM-System gewährleisten soll.

Die 12 Regeln (Policies) des Projektmanagement-Systems

Nr.	Regel
Allgemein	
01	Die Projektträger (Auftraggeber, Sponsor, Projektausschuss-Mitglieder) sind für den Erfolg des Projektes (Wirkung) verantwortlich. Der Projektleiter ist für die erfolgreiche Ausführung (Abwicklung) des Projektes verantwortlich.
02	Alle Projekte richten sich nach dem Phasenmodell respektive nach den Meilensteinen der Führung aus.
03	Ohne vorgängige Klärung und offizielle Abnahme von Projektgrenzen, -zielen und -auftrag wird kein Projekt abgewickelt.
Projektstart	
04	Beim Projektstart sind, neben den Projektzielen, auch die personellen, finanziellen und instrumentellen Ressourcen qualitativ und quantitativ geklärt und für die nächste Phase verbindlich zugesagt.
05	Beim Projektstart ist der Risikokontext eines Vorhabens geklärt und die notwendigen Risikosenkungsmassnahmen und deren Kosten sind festgelegt sowie budgetiert.
06	Die Erfolgsfaktoren des Projektes sind beim Projektstart auf Erfolg überprüft und ausgerichtet (wie z.B. genügend Ressourcen, richtige Organisation und Instrumente, Commitment, PM-Kompetenz).
Projektabwicklung - Abstimmung auf Projektdauer	
07	An den Projektträger muss monatlich rapportiert werden.
08	Die Projektträger und/oder ein Fachgremium ist/sind verpflichtet, mindestens bei jedem Meilenstein die wichtigsten Projektwerte zu kontrollieren und Stellung zu nehmen.
09	Die Projektträger entscheiden aufgrund der erreichten Resultate und der aktualisierten Planungen mit der Genehmigung des Phasenantrages offiziell über die Freigabe der nächsten Phase.
Projektabschluss	
10	Die Projektresultate müssen von den Projektträgern abgenommen und das Projekt muss offiziell abgeschlossen werden.
11	Erarbeitetes Projektwissen und Erfahrungswerte sind für kommende Vorhaben schriftlich festzuhalten.
12	Der effektiv erzielte Projektnutzen (Wirkung) muss in angemessenem Zeitabstand zum Projektabschluss analysiert und ausgewiesen werden.

PROJEKT CHARTA

Mit der Projekt Charta wird die Projektkultur im Voraus gemeinsam definiert und geregelt. Es sind Regeln und Grundsätze, welche schriftlich festgehalten werden.



Allgemein

Nr.	Allgemein
Allgemein	
01	Förderung der gemeinsamen Verantwortung aller Teammitglieder.
02	Ermöglichung einer proaktiven Planung für den Teamerfolg.
03	Ermutigung zu Techniken und Richtlinien für eine effektive Zusammenarbeit
04	Förderung erwünschter Verhaltensweisen und freundliche Korrektur unerwünschter Verhaltensweisen.
05	das Bewusstsein für individuelle Verhaltensweisen und Kommunikationsstile innerhalb eines Teams schärfen

Projektbezogen

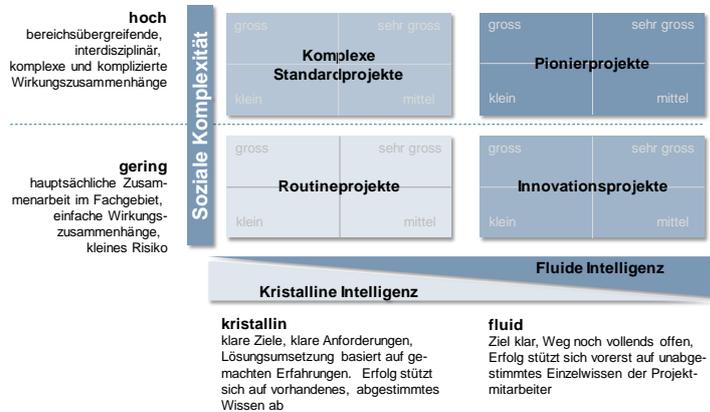
Nr.	Projektbezogen
Allgemein	
01	Nutzung digitale Tools vereinbaren (gemeinsame Dokumentenablage festlegen)
02	Responsiveness innerhalb 24h festlegen (Zeiten Anwesenheit, Wochenende, etc).
03	Präsenz an wöchentlichen Updates, vorbereitet an Meetings teilnehmen.
04	Abwesenheiten frühzeitig kommunizieren
05	Aufgaben delegieren oder nachbearbeiten innert nützlicher Frist
06	Kommunikation soll offen, konstruktiv und direkt sein; Konflikte und Unsicherheiten ansprechen

PROJEKTE CHARAKTERISIEREN: „PROJEKT-TYP“

Eine Klassifizierung reicht nicht immer aus, um ein Projekt aus Sicht des Unternehmens erfolgsrelevant zu beurteilen und ihm die notwendige Management-Attention zukommen zu lassen. Deshalb ist zusätzlich mittels Projektleitfaden | 17.05.2022 | Version 1.0 ORIOR Management AG Seite 12 von 27

Beurteilung der Charaktereigenschaften eine Typisierung des Projekts vorzunehmen. Dadurch können z.B. der „richtige“ Projektleiter, das notwendige Controlling, angepasste Vorgehensweisen und Kontrollmechanismen festgelegt werden. Die Ziele der Projektcharakterisierung sind:

- » Den Charakter eines Projekts beurteilen, um den Projekttyp zu bestimmen.
- » Typengerechtes „Verhalten“ der verantwortlichen Stellen ermöglichen.
- » Dem Projekt den „richtigen“ Projektleiter zuweisen können.
- » Das Verständnis bezüglich der Projekteigenheiten erleichtern bzw. erhöhen.



Es ergeben sich folgende Projekttypen:

Nr.	Dimension	Inhalt
01	Fluid	Bei „fluiden“ Projekten sind es oftmals nur die Ziele, die eindeutig definierbar sind. Die Herausforderung ist durch die Anpassung des Wegs während der Projektdurchführung sehr hoch. Das gesamte Know-how und die zum Teil sehr differenzierten Vorstellungen vom Endprodukt etc. sind nur in den Köpfen der einzelnen beteiligten Personen vorhanden.
02	Kristallin	Bei „kristallinen“ Projekten sind die Ziele, die Anforderungen und insbesondere der Lösungsweg klar. Diese Projekte sind meistens in sich geschlossen, klar abgrenzbar und haben eine relativ transparente Komplexität.
03	Geringe soziale Komplexität	Die Arbeit in Fachbereichen mit den bestehenden Kompetenzen der Mitarbeiter reicht wegen der einfachen sozialen Wirkungszusammenhänge (Komplexität) zur Projektabwicklung meist aus. Das Know-how ist im Unternehmen für alle dokumentiert und kann für die Lösung herangezogen werden.
04	Hohe soziale Komplexität	Die Lösung hat eine grosse umfassende organisatorische Wirkung oder/und bedingt sehr grosse Koordination mit verschiedenen Fachteilungen, Gremien etc.

Nr.	Projekttyp	Inhalt
01	Routine-projekt	Als Routineprojekte werden Vorhaben bezeichnet, denen ein hoher Grad an Erfahrung zugute kommt und die demzufolge standardisiert und einfach abgewickelt werden können.
02	Komplexes Standard-projekt	Komplexe Standardprojekte sind Vorhaben mit klar umrissenen Aufgabenstellungen, bei denen die Methoden und Hilfsmittel aufgrund bisheriger Erfahrungen bis zu einem gewissen Grad formalisiert und normiert sind. Die fachlichen und sozialen Vernetzungen sind aber sehr vielfältig.
03	Pionier-projekt	Pionierprojekte sind oft folgenschwere Eingriffe in die Organisation und bereichsübergreifend. Sie haben einen hohen Neuigkeitsgehalt und sind risikoreich, da allenfalls das Faktenwissen bei einzelnen Experten vorhanden ist, diese jedoch selbst noch kein gesichertes Handlungswissen aufgebaut haben. Daher ist der Aufgabenumfang schwer abzuschätzen.
04	Innovations-projekt	Innovationsprojekte sind Vorhaben mit offenen Fragestellungen; sie benötigen eine Intelligenz, die allenfalls in den Köpfen einzelner Personen, die aufgrund ihres Expertenwissens die Vorgehensmethode problembezogen umsetzen können, vorhanden ist.

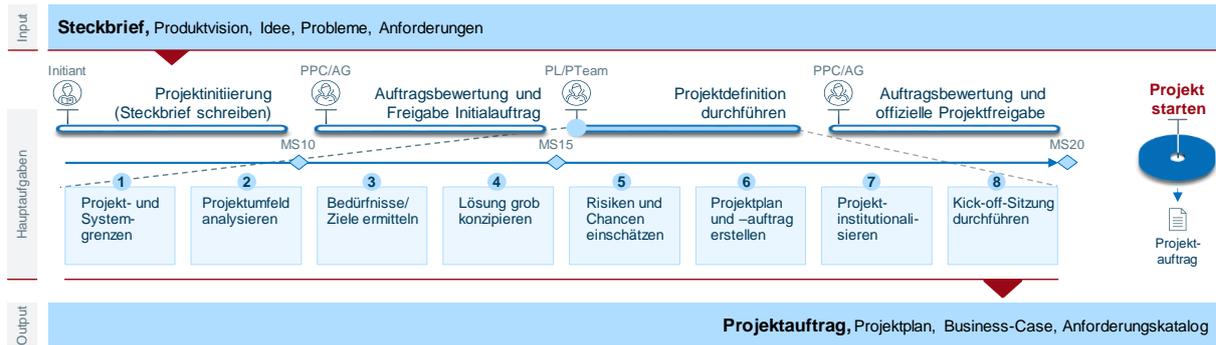


FÜHRUNGSPROZESSE

PROJEKTE STARTEN

Im Rahmen des Projektstarts wird aus einer Idee, einem Problem, einer Vorgabe soweit sinnvoll ein Projektauftrag. Der Projektstart ist für jedes Projekt erfolgskritisch, da ein falsches oder unrichtigerweise begonnenes Projekt grossen Schaden verursachen kann. Er ist ein „Wechselspiel“ zwischen Projektleiter, Auftraggeber, Projektteam und Projektportfolio-Management. Bei der Projektdefinition werden die notwendigen Projektdaten so detailliert ausgearbeitet, dass ein vollständiger und verständlicher Projektauftrag erstellt werden kann. Ziele des Projektstarts aus Sicht des Projektleiters:

- » das Projekt in offizieller, kontrollierter Form starten
- » die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Abwicklung des Vorhabens schaffen
- » das Vorliegen eines verbindlichen und unterschriebenen Projektauftrags am Ende der Startphase
- » ein gemeinsames Verständnis des Projekts schaffen



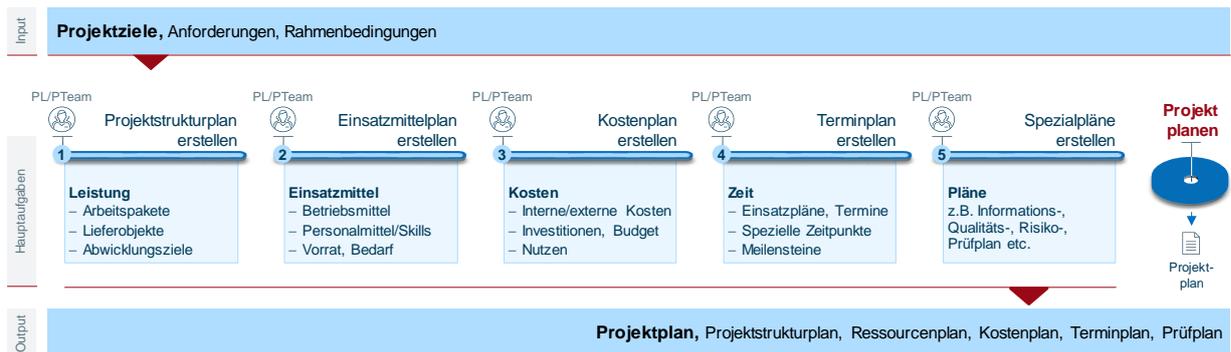
Die Hauptaufgaben beim Projektstart sind unter anderem:

Nr.	Schritt	Inhalt
01	Projekt und System abgrenzen	<ul style="list-style-type: none"> » Die Projekt- und die Systemgrenzen (Scope) festlegen. » Definieren, welche Systembereiche dazugehören und welche nicht. » Bestimmen, was vor dem Projektstart und was nach dem Projektende erledigt wird.
02	Projektumfeld analysieren	<ul style="list-style-type: none"> » Rahmenbedingungen, die zu berücksichtigen sind, auflisten. » Restriktionen, die zu beachten sind, festlegen. » Stakeholder und ihre Bedürfnisse definieren und aufnehmen.
03	Bedürfnisse/Ziele ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> » Ziele und Anforderungen, die umgesetzt werden müssen, ausformulieren. » Probleme und Risiken, die mithilfe des Projekts beseitigt werden sollen, definieren. » Systembezogene Einflussgrößen analysieren und festhalten.
04	Lösungsvarianten konzipieren	<ul style="list-style-type: none"> » Gibt es schon einen konkreten Lösungsansatz oder mögliche Lösungsvarianten? » Den quantifizierbaren und den nicht quantifizierbaren Nutzen bewerten (Nutzwertanalyse / Value Engineering Analysis VEA) » Allfällig vorhandene Ausführungsvarianten festhalten.
05	Risiken und Chancen ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> » Risiken und Chancen des Projekts definieren. » Wirtschaftlichkeit berechnen: Wie sieht sie in Bezug auf die Risiken aus? » Einflussfaktoren, die sich auf die Wirtschaftlichkeit auswirken, auflisten.
06	Projektplan und -auftrag erstellen	<ul style="list-style-type: none"> » Planwerte (Termine, Ressourcen, Kosten etc.) erarbeiten. » Konkrete projektbezogene Lieferobjekte definieren. » Auftragswerte für einen umfassenden Projektauftrag erarbeiten.
07	Projekt institutionalisieren	<ul style="list-style-type: none"> » Sicherstellen, dass die benötigten Ressourcen tatsächlich zur Verfügung stehen. » Teammitglieder bezüglich ihrer Aufgaben instruieren. » Geplante Infrastruktur für die Teammitglieder bereitstellen.
08	Kick-off-Sitzung durchführen	<p>Nach offizieller Projektfreigabe wird ein Kick-off mit allen Beteiligten durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ziele, Bedürfnisse, Risiken, Projektplan etc. werden dabei diskutiert und verabschiedet. » Begeisterung für das Projekt wecken: „Was wir machen, ist wichtig!“ » Die Rollen (Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen) werden vergeben. » Die Erfolgsfaktoren werden geklärt und verabschiedet (wieso haben wir Erfolg?) etc.

PROJEKTE PLANEN

«Planung ist die geistige Vorwegnahme einer möglichen zukünftigen Realität». Die Projektplanung umfasst alle relevanten Projektplanwerte wie Kosten, Zeit, Einsatzmittel respektive Ressourcen etc. Der vom Auftraggeber freigegebene Projektplan dient dem Vergleich zwischen IST-Fortschritt und geplantem SOLL-Fortschritt und ermöglicht dadurch eine effektive Projektsteuerung. Bei der Projektplanung wird unterschieden zwischen der vollständigen Initialplanung gemäss Projektauftrag und dem wiederkehrenden Nachführen und Konkretisieren der Planungsschritte bis zum Projektabschluss. Die Planung bezweckt eine zielgerichtete, strukturierte Abwicklung des Projekts, indem sie folgende Elemente festlegt:

- » Inhalt und Struktur des Vorgehens (was, wie?)
- » Termine und Lieferobjekte (bis wann, was?)
- » Projektkosten und Ressourcen (welche, wie viele?)
- » Qualitätssicherung, Risikobewirtschaftung, Kommunikation, Teamführung, Stakeholdermanagement



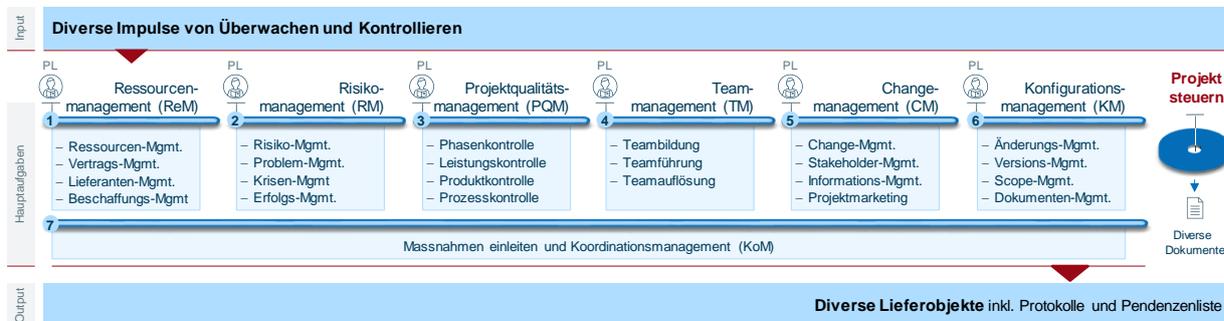
Die Hauptaufgaben bei der Projektplanung:

Nr.	Schritt	Inhalt
01	Projektstrukturplan erstellen	Mit dieser Planung wird das Projekt zeitlich und fachlich strukturiert: <ul style="list-style-type: none"> » Abwicklungszielplan erstellen: Als Erstes sind die wichtigsten Eckpunkte des Projekts zu ermitteln und als Meilensteine im Terminplan zu verankern. » Projektstrukturplan erarbeiten: Bei diesem Planungsschritt werden alle zu erstellenden Lieferobjekte möglichst vollständig erfasst und hierarchisch aufgelistet. Allfällige Abhängigkeiten zum übergeordneten Strukturplan oder zu anderen Projekten sind festzuhalten. » Anschliessend sind den Lieferobjekten alle zur Projektführung und -durchführung erforderlichen Aufgaben zuzuweisen. Daraus werden entsprechende Arbeitspakete gebildet und den Phasen/Meilensteinen zugeordnet.
02	Einsatzmittelplan erstellen (Ressourcen)	<ul style="list-style-type: none"> » Die Meilensteine und Arbeitspakete unter Berücksichtigung von Abhängigkeiten und Rahmenbedingungen sachlogisch ordnen und terminieren. » Kapazitätsbedarf bezüglich Personal und weiterer Einsatzmittel pro Arbeitspaket (AP) ermitteln und auf das gesamte Projekt umrechnen. » Für die Personen und Einsatzmittel ist ein Einsatzmittelplan zu erstellen, um übermässige Spitzen oder Lücken zu vermeiden.
03	Kostenplan erstellen	<ul style="list-style-type: none"> » Finanzmittelbedarf für die einzelnen Arbeitspakete ermitteln. » Finanzmittelbedarf für das gesamte Projekt ermitteln. » Auf Grundlage des Kosten- und des Terminplans das definitive Projektbudget aufstellen.
04	Terminplan erstellen	<ul style="list-style-type: none"> » Klare Start- und Endzeitpunkte festlegen und diese mit den relevanten Stakeholdern besprechen. » Basierend auf dem Einsatzmittelplan müssen das rollenspezifische Stellenprofil und der Organisationsplan erstellt werden. » Arbeitspakete den Mitarbeitenden delegieren.
05	Spezialpläne erstellen	Neben den aufgeführten braucht es je nach Projektart und -charakter weitere Pläne, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> » einen Informationsplan, der die gesamte Kommunikation mit allen Stakeholdern regelt; » einen Prüfplan, der festlegt, wie, wann und von wem die einzelnen Lieferobjekte kontrolliert werden; » einen Risikoplan, der beschreibt, mit welchen Massnahmen und wann die definierten Risiken anzugehen sind.

PROJEKT STEUERN

Ein wesentlicher Teil des Projektcontrollings, neben der Überwachung und Kontrolle, ist die Steuerung. Aktivitäten müssen aufeinander abgestimmt und zielführend durchgeführt werden. Steuern heisst führen. Die wichtigsten Steuerungsparameter sind Zeit, Kosten und Ressourcen. Ziele der Projektsteuerung:

- » die jeweilige Führungsdisziplin entsprechend der Projektnotwendigkeit wirkungsvoll einsetzen,
- » die dafür definierten Instrumente nicht stur, aber doch im richtigen Mass konsequent anwenden,
- » konstruktive Massnahmen rechtzeitig einleiten.



Ergänzende Führungsdisziplinen:

Nr.	Schritt	Inhalt	Führungsinstrumente
01	Ressourcenmanagement (ReM)	ReM umfasst nebst dem Managen der Einsatzmittel (Personal, Betriebsmittel) und der Finanzmittel auch das Vertrags-, das Lieferanten- und das Beschaffungsmanagement. Das primäre Ziel von ReM ist es, die richtigen Ressourcen zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge zur Verfügung zu stellen.	<ul style="list-style-type: none"> » Ressourcen-Mgmt. » Vertrags-Mgmt. » Lieferanten-Mgmt. » Beschaffungs-Mgmt.
02	Risikomanagement (RM)	Risikomanagement bedeutet, mögliche projektbezogene Störfälle in der Projektabwicklung bewusst einzubeziehen und zu bewältigen, indem man projektbezogene Risiken systematisch erfasst, bewertet und verfolgt.	<ul style="list-style-type: none"> » Risiko-Mgmt. » Problem-Mgmt. » Krisen-Mgmt. » Erfolgs-Mgmt.
03	Projektqualitätsmanagement (PQM)	Mit dem PQM sollen Fehlleistungen (produkt- und prozessbezogene) möglichst verhindert werden. PQM hat zum Ziel, Qualitätsabweichungen in einem Projekt rasch zu erkennen und durch geeignete Massnahmen zu beseitigen.	<ul style="list-style-type: none"> » Phasenkontrolle » Leistungskontrolle » Produktkontrolle » Prozesskontrolle
04	Teammanagement (TM)	Erfolgreiches Arbeiten in Teams verlangt auf der psychologischen und der sozialen Ebene ein professionelles Handeln. Dies betrifft nicht nur die Bildung und Führung eines Teams (Teambildungsprozess), sondern auch dessen Auflösung. Teammanagement im Projekt soll Projektmitarbeitende befähigen und motivieren, gute Arbeit zu.	<ul style="list-style-type: none"> » Teambildung » Teamführung » Teamauflösung
05	Changemanagement (CM)	CM als Teil der Projektabwicklung umfasst alle Massnahmen, die die betroffenen Organisationen dazu befähigen, durch das Projekt bewirkte Veränderungen in kürzester Zeit zu adaptieren und zu verinnerlichen.	<ul style="list-style-type: none"> » Change-Mgmt. » Stakeholder-Mgmt. » Informations-Mgmt. » Projektmarketing
06	Konfigurationsmanagement (KM)	Ziel des KM ist es, alle in einem Projekt benötigten und zu erstellenden Lieferobjekte zu erfassen, zu ordnen und zu dokumentieren, um sämtliche Änderungen eines Lieferobjekts stets kontrollieren zu können.	<ul style="list-style-type: none"> » Änderungs-Mgmt. » Versions-Mgmt. » Scope-Mgmt. » Dokumenten-Mgmt.
07	Koordinationsmanagement (KoM)	Durch wirkungsvolle Koordination werden die Pläne und Führungsentscheide zur Ausführung gebracht. Die wichtigsten Mittel der Koordination sind: <ul style="list-style-type: none"> » Treffen von Entscheidungen » Beauftragen mit Arbeitspaketen » Koordinieren von Projektaktivitäten » Anleiten und Motivieren der Projektmitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> » Pendenzenliste » Protokolle

PROJEKTE KONTROLLIEREN

Die Projektkontrolle (Leistungskontrolle) als eigenständige Teilaufgabe des Projektcontrollings ist aus Sicht des Projektleiters das Zentrum der QM-bezogenen Aktivitäten. Während des gesamten Projektverlaufs sind die Lieferobjekte, der Projektfortschritt und die ordnungsgemässe Projektabwicklung regelmässig zu überprüfen. Es ist nicht das Ziel, die bestmögliche, sondern die geforderte Qualität zu erhalten! Ziele der Projektkontrolle:

- » zeitgerechtes Überwachen von kritischen Grössen anhand von Schwellenwerten
- » periodisches Vergleichen der Projektplanung mit dem tatsächlichen Projektstand
- » Sicherstellen der Prüfung von Lieferobjekten gemäss Prüfplan
- » Gewährleisten einer angemessenen Qualität der produzierten Lieferobjekte



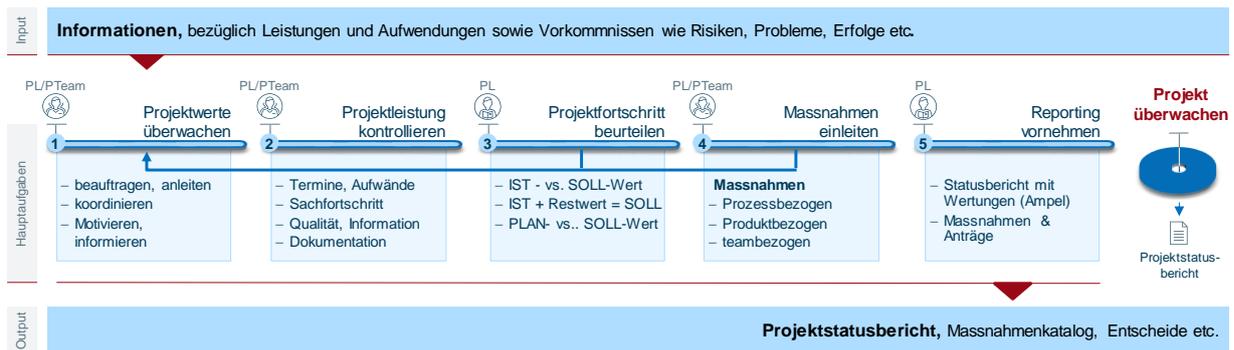
Die Hauptaufgaben der Projekt- resp. Leistungskontrolle:

Nr.	Schritt	Inhalt
01	Daten/Ergebnisse erfassen	Prüfen, ob die Aufwände entwicklungsbezogen und korrekt erfasst wurden: <ul style="list-style-type: none"> » Wurden die Arbeitsleistungen den richtigen Arbeitspaketen zugeordnet? » Wurden die Abwesenheiten, soweit vom Projektleiter geplant, auch erfasst? » Wohin wurden die Unterstützungshilfen oder sonstige nicht projektbezogene Aufwendungen verbucht?
02	Weiterleitung prüfen	<ul style="list-style-type: none"> » Prüfen, ob die für die erbrachten Dienstleistungen entstandenen Aufwände und Kosten dem zuständigen Projekt weiterverrechnet wurden. » Prüfen, ob die Terminänderungen weitergeleitet wurden. » Eventuelle Verrechnungsfehler von den verantwortlichen Personen umgehend korrigieren lassen.
03	Arbeitswertbeurteilung (Leistung)	Prüfen (statische Kontrolle), welcher Gegenwert an Leistung (Arbeitswert) mithilfe der eingesetzten Werte wie Kosten und Zeit erbracht wurde (was wurde effektiv erreicht/ fertiggestellt?): <ul style="list-style-type: none"> » Prüfen, welche Arbeitspakete tatsächlich erledigt und welche noch in Bearbeitung sind. » Wie viel Zeit und Aufwand (Kosten) werden noch für die Fertigstellung benötigt? » Relative Bewertung (prozentualer Erledigungsgrad der Arbeitspakete) » „Absolute“ Bewertung (0/100-Bewertung nach der Earned-Value-Methode)
04	IST-PLAN-Vergleich (Projektfortschritt)	Nach den vorangehenden drei Schritten können die IST- und die PLAN-Werte einander gegenübergestellt werden. Dieser Vergleich hilft, Planabweichungen aufzudecken und somit auf die kritischen Teile des Projekts aufmerksam zu machen: <ul style="list-style-type: none"> » Arbeitsfortschritt: $PLAN \text{ versus } (IST + \text{Rest} = SOLL)$ » Erreichbarkeit der Ziele: $IST + PLAN/Ziel$
05	Abweichungen analysieren	Werden bei Projektfortschrittsbeurteilungen grössere Abweichungen festgestellt, müssen die Ursachen analysiert und Massnahmen definiert und eingeleitet werden. Hierzu dienen folgende Mittel: <ul style="list-style-type: none"> » Kosten-Leistungs-Analyse » Zeit-Leistungs-Analyse
06	Trendanalyse vornehmen	Die Trendanalyse (dynamische Kontrolle) dient dazu, die künftige Projektentwicklung abzuschätzen (Extrapolation in die Projektzukunft als „möglicher SOLL-Wert“): <ul style="list-style-type: none"> » Kosten-Termin-Index: $(IST\text{-Aufwand} / PLAN - \text{Gesamtaufwand})$ » Aufwand-Termin-Index: $(IST\text{-Dauer} / \text{voraussichtliche Dauer})$

PROJEKTE ÜBERWACHEN

Das Überwachen von Leistungen ist ein wichtiger Teil des Projektcontrollings und ist nicht mit der Projektkontrolle zu verwechseln. Das Überwachen von Projekten ist eine iterative, situationsbezogene Tätigkeit des Projektleiters, die nur im Zusammenhang mit einer guten Projektsteuerung und -kontrolle sinnvoll ist. Ohne eine ständige Überwachung läuft ein Projekt Gefahr, von der Zielorientierung abzukommen, so dass unnötiger Mehraufwand entstehen könnte. Alle qualifizierten Führungstätigkeiten, die zum effizienten Erreichen der Projektziele beitragen, gehören grundsätzlich dazu. Ziele der Projektsteuerung:

- » Den Projektfortschritt aufgrund von definierten Werten laufend überprüfen
- » mögliche Abweichungen frühzeitig erkennen und ihnen gezielt entgegenwirken
- » die Leistungsfähigkeit des Projektteams sicherstellen
- » unnötigen Mehraufwand vermeiden



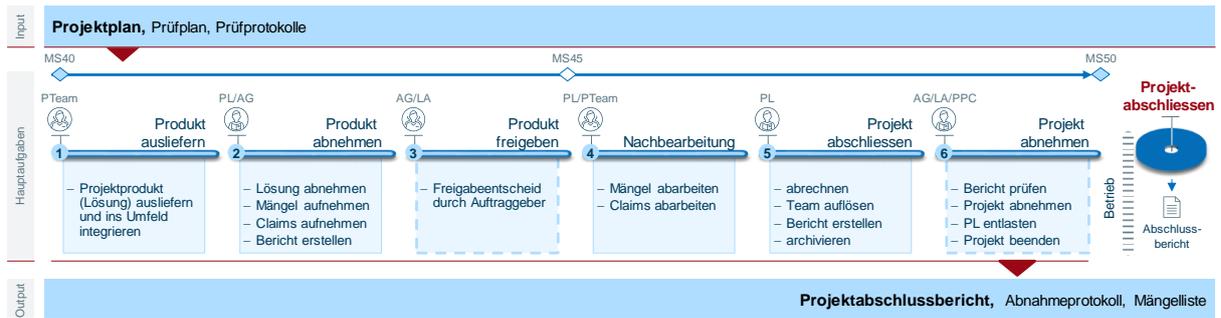
Die Hauptaufgaben bei der Projektüberwachung:

Nr.	Schritt	Inhalt
01	Projekt überwachen	Das Überwachen ist kein punktueller Faktor, sondern ein permanenter Prozess. Überwachen von Projektwerten sind unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> » Überwachen der erhobenen Risiken, Probleme » Überwachen der Wirkung von eingeleiteten Massnahmen » Die projektinternen wie auch –externen Abhängigkeiten überwachen » Definierte Kennzahlen respektive Grenzwerte prüfen
02	Projekt-leistung kontrollieren	Während des gesamten Projektverlaufs müssen die Lieferobjekte, der Projektfortschritt und die ordnungsgemässe Projektabwicklung regelmässig kontrolliert werden. Der Arbeitsschritt „Leistungskontrolle“ (bzw. Projektkontrolle) gehört nicht zum Steuern. Er muss aus Sicht des Controllingprozesses jedoch parallel zu den steuernden Arbeitsschritten erfolgen, da er wichtige Steuerwerte liefert.
03	Projektfortschritt beurteilen	Aufgrund der Kontrollresultate müssen der jeweilige Status und die erwartete Entwicklung der zentralen Controllingaspekte des Projekts beurteilt werden: <ul style="list-style-type: none"> » Sachfortschritt und die erstellte/erreichte Qualität » Wie sieht es mit der Zeit, den Einsatzmitteln und den Kosten aus? » Was ist der Stand der Kommunikation, der Team- und Stakeholdersituation? » Welche Erfolge, Probleme, Risiken und Abhängigkeiten gibt es bei dem Projekt? » Entwicklung: (+) Verbesserung, (=) unverändert, (-) Verschlechterung
04	Massnahmen erstellen	Aus dem Überwachen der Risiken/Probleme und die aus der Kontrolle resultierenden Ergebnisse des IST-PLAN-Vergleichs sowie die Beurteilung des Projektfortschritts und der Trendanalysen, bilden die Grundlage für die Einleitung entsprechender Korrekturmassnahmen. Allenfalls muss, basierend auf den neuen SOLL-Werten, auch die Planung überarbeitet werden. Wird ein SOLL-Wert vom Auftraggeber und/oder dem Projektsteuerungs-Gremium offiziell akzeptiert, wird er zum neuen PLAN-Wert!
05	Reporting vornehmen	Auftraggeber und weitere Stakeholder sind mit einem standardisierten Statusbericht über den Projektstand und eingeleitete Korrekturmassnahmen sowie allfällige Anträge/ Massnahmen-vorschläge regelmässig zu informieren.

PROJEKTE ABSCHLIESSEN

Die Beendigung eines Projekts erfolgt im Zusammenspiel von Projektportfolio-Management beziehungsweise Auftraggeber und Projektleiter sowie zwischen dem Projektleiter und dem Projektteam (Ausführung). Ein Projekt ist abgeschlossen, wenn alle Aufräum- und Abschlussarbeiten erledigt und dokumentiert sind, der Auftraggeber die offizielle Auflösung bekannt gibt und es auch auf Portfolioebene zu Ende gebracht ist. Aus Sicht des Projektleiters ist mit dem Schritt „Projekt abnehmen“ das Projekt beendet. Der tatsächliche Nutzen wird im MS60 gemessen. Die Terminierung erfolgt beim Projektabschluss Ziele des Projektabschlusses:

- » offizielles Ausliefern/Einführen des Projektprodukts
- » offizielles Bekanntgeben des Projektabschlusses und Entlastung der Projektleitung
- » offizielles Auflösen des Projektteams und Neuzuteilung der Verantwortlichkeiten



Die Hauptaufgaben beim Projektabschluss:

Nr.	Schritt	Inhalt
01	Produkt ausliefern	Das Projektprodukt respektive die Lösung wird in das reale Umfeld integriert. Dies kann, wenn nicht schon bei der Erprobung geschehen, in Form eines Pilotbetriebs erfolgen. Bei diesem Schritt wird auch die Übergabe (Zeitpunkt/Person) der Verantwortung endgültig geregelt.
02	Produkt abnehmen	Nach erfolgter Einführung wird auf der Ausführungsebene die produktive Lösung vom Benutzer und/oder Betreiber und schliesslich vom Auftraggeber mit Unterstützung des Projektleiters offiziell abgenommen. Allfällige Mängel inklusive des Vorgehens und Termin zu deren Behebung werden protokolliert.
03	Produkt freigeben	Die Projektträger entscheiden, ob das Produkt nach der erfolgreichen Überführung und Abnahme für den Betrieb freigegeben werden kann. Hat das Produkt nur unwesentliche Mängel (keine Beeinträchtigung der Funktionalität), kann das Produkt mit Vorbehalt (Mängelliste) freigegeben werden. Sind die Mängel gravierend (Beeinträchtigung der Funktionalität), kann das Produkt nicht freigegeben werden.
04	Nachbearbeitung	Treten bei der Nutzung noch Kinderkrankheiten auf, sind diese zu beheben. Zudem sind die bestehende Mängelliste oder die nicht erfüllten „Claims“ (Ansprüche) aus dem Projekt endgültig abzuarbeiten. Dieser Punkt kann, wenn vom ATG bewilligt, auch noch nach MS 50 (Projekt abgeschlossen) vollständig ausgeführt werden.
05	Projekt abschliessen	Der Projektleiter schliesst das Projekt offiziell ab. Er <ul style="list-style-type: none"> » löst das Projektteam auf, » führt mit jedem Mitarbeiter ein Abschlussgespräch durch / TEAM Performance im Team besprechen » stellt die Dokumentation und Archivierung sicher, » hält die Lessons Learned fest, » definiert, was mit den offenen Punkten geschehen soll, » und erstellt den Projektabschlussbericht. >> Projekt feiern
06	Projekt abnehmen	Zuletzt ist das Projekt auf Grundlage des Projektabschlussberichts vom Auftraggeber offiziell aufzulösen und der Projektleiter zu entlasten (MS 50). Als Basis für die Entlastung dient das Projektergebnis. Es wird beurteilt: <ul style="list-style-type: none"> » hinsichtlich Erreichung der Anforderungen und Ziele gemäss den definierten Messkriterien, » hinsichtlich aufgewendeter Zeit und Einsatzmittel, Kosten und Qualität sowie » hinsichtlich Einhaltung der Abwicklungsstandards. Der Auftraggeber stellt sicher, dass das erarbeitete Know-how für weitere Leistungen im Projekt- wie auch im Betriebsfeld verwendet werden kann.



AUSFÜHRUNGSPROZESSE

INITIALISIERUNG

Die Initialisierung findet in enger Wechselwirkung mit dem Projektstartprozess auf der Projektführungsebene statt. Aus Sicht der Projektausführung dient der erste Schritt der Initialisierungsphase (MS 15) dazu, das Bedürfnis für ein Projekt (Projektidee/Problemstellung) auszuformulieren und zu konkretisieren. Der zweite Schritt klärt wichtige Projektaspekte wie Scope, Projektanforderungen und -ziele, grobe Lösungsidee, Wirtschaftlichkeit, Machbarkeit sowie Restriktionen und Rahmenbedingungen, damit auf Stufe Projektsteuerung und -lenkung entschieden werden kann, ob das Projekt durchgeführt werden soll. Am Ende dieser Phase (MS 20) sollten folgende Fragen beantwortet werden können:

- » Was wollen wir mit diesem Projekt erreichen?
- » Wird das ein Projekt?



Die wesentlichen Tätigkeiten dieser Phase aus Ausführungssicht:

Nr.	Hauptaufgaben	Inhalt
01	Bedürfnis klären	Um das Bedürfnis für ein Projekt zu klären, werden die Problemstellung, die Ideen oder andere Beweggründe für ein mögliches Vorhaben kurz und prägnant formuliert. Bei mittleren und grösseren Projekten werden, die notierten Ideen und Beweggründe in Form eines Projektantrags aufbereitet.
02	Vorhaben initiieren	Parallel zur Formulierung der Beweggründe müssen mögliche Stakeholder (GL, CEO etc), die das Vorhaben unterstützen, definiert und der Nutzen sowie die voraussichtlichen Kosten des Vorhabens grob dargelegt werden.
03	Projekt-Scope festlegen	Bei der Definition des Projekt-Scopes mit Berücksichtigung der Systemanalyse, geht es um eine inhaltliche Abgrenzung des Vorhabens (was ist „In Scope“, was „Out of Scope“?). Dies geschieht unter Anleitung des designierten Projektleiters in folgenden Schritten: <ul style="list-style-type: none"> » Der IST-Zustand wird analysiert, beschrieben und klar abgegrenzt » Systembezogene Einflussgrößen und Schnittstellen werden bestimmt » Systemziele werden messbar und quantifizierbar formuliert » Die Anforderungen sowie deren Stakeholder werden erhoben und im Anforderungs- und Stakeholderkatalog festgehalten » Die Projektidee wird konkretisiert und entsprechende Lösungsansätze werden gesucht » Das Projektprodukt wird hinsichtlich Etappierung und Modularisierung analysiert
04	Projekt definieren	Parallel zur Definition des Scopes sollte vom designierten PL der Projektplan mit den Kosten, Ressourcen, Meilensteinen, Arbeitspaketen etc. erstellt werden. Im Weiteren muss die Projektinstitution mit Rollen- und Aufgabenzuteilung, Berichts- und Informationswesen aufgebaut werden. Zudem wird der Projektauftrag erstellt und die Kick-off-Sitzung durchgeführt.

Die Hauptlieferobjekte dieser Phase sind:

- » Anforderungskatalog, Business Case, Machbarkeitsstudie
- » Projektplan inkl. Projektstrukturplan, Risikokatalog, Prüfplan
- » Projektauftrag (MS 20)

KONZEPTION

Während der Konzeptionsphase wird detailliert festgelegt, wie die Ziele und Anforderungen des Projektauftrags bezogen auf die gewählte Lösung in der anschliessenden Realisierungsphase umgesetzt werden sollen. Idealerweise wird dazu unabhängig von der jeweiligen Projektart der standardisierte Problemlösungsprozess verwendet. Ob ein Standardprodukt eingesetzt werden kann oder ob eine spezielle Entwicklung notwendig ist, hängt von den definierten Anforderungen und evaluierten Konzepten ab.

Am Ende dieser Phase (MS 30) sollten folgende Fragen beantwortet werden können:

- » Wie und mit wem wollen wir das Projekt konkret erstellen?
- » Wie sieht unsere Problemlösung aus?



Die wesentlichen Tätigkeiten dieser Phase aus Ausführungssicht:

Nr.	Hauptaufgaben	Zweck/Inhalt
01	Anforderungen spezifizieren	Basierend auf den definierten und ausformulierten Zielen, Rahmenbedingungen, Problemstellungen, Lösungsansätzen etc. aus der Initialisierungsphase werden die konkreten Anforderungen ermittelt, detailliert spezifiziert, geprüft und mit dem Konzipierungsergebnis abgeglichen sowie priorisiert.
02	Lösung konzipieren	Parallel zur Anforderungsentwicklung geht es bei der Konzipierung darum, für die gewählte Lösungsvariante ein detailliertes Konzept zu erarbeiten. Je nach Auftrag werden dabei sämtliche konzeptionellen Arbeiten erledigt (Erstellen von Prototypen sowie Qualitäts-, Ausführungs-, Test- und Schulungskonzepten) sowie je nach Projektart Daten-, Datenfluss-, Ereignis-, Funktions- und Organisationsmodelle erarbeitet. Bei der Konzipierung wird festgelegt, mit welchem Lösungsansatz das Projekt realisiert wird. Abgerundet wird die Konzipierung jeweils mit einer konkreten Kosten-Nutzen-Analyse.
03	Evaluieren und Beschaffen	Muss aufgrund der konzipierten Lösung etwas evaluiert und dann in der Realisierungsphase beschafft werden, so sind die vorangehenden zwei Schritte zwingend entsprechend detailliert auszuarbeiten. Basierend auf einem Pflichtenheft, das den Anbietern zugestellt wird, und einem Kriterienkatalog werden die eingegangenen Offerten bewertet. Das beste Angebot erhält den Zuschlag und die notwendigen Punkte werden vertraglich geregelt. Bei grösseren Beschaffungen muss der ganze Prozess in einem Evaluationshandbuch festgehalten werden.
04	Spezifikationen erarbeiten	Die Detailspezifikation baut auf den Arbeitsergebnissen der in der Phase Konzeption erstellten Lieferobjekte auf.

Die Hauptlieferobjekte dieser Phase sind:

- » Fachkonzepte wie Businesskonzept, Schulungskonzept, Sicherheitskonzept, Testkonzept
- » Pflichtenheft, Kriterienkatalog für Lieferanten-/Produktauswahl, Evaluationshandbuch
- » Anforderungsspezifikationen, Kriterienkatalog für erfolgreiche Produktabnahme und -einführung
- » Spezifikationen

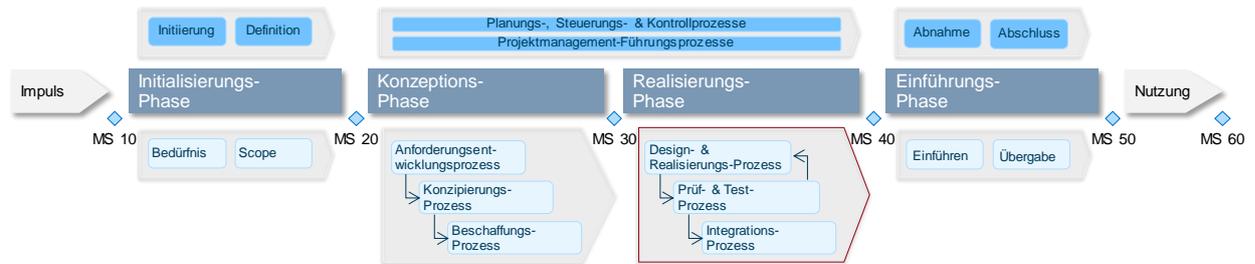
Die Ergebnisse der Konzeptionsphase können in einem oder mehreren Lieferobjekten aufgeführt respektive in solche unterteilt werden. Zusammengefasst bilden die Resultate die Grundlage, um über die Freigabe der Realisierungsphase zu entscheiden.

REALISIERUNG

Je nach Projektart fallen in dieser Phase höchst unterschiedliche Tätigkeiten an. Im Vordergrund steht die spezifikationsgerechte Ausführung der in den Vorphasen erstellten und ausgewählten Lösungsvariante innerhalb der vorgegebenen Termin- und Kostengrenzen. Die erarbeiteten Lösungsansätze werden gemäss den definierten Zielsetzungen und Anforderungen verifiziert und hinsichtlich ihrer Anwendung getestet respektive validiert. In der Realisierungsphase werden alle notwendigen Vorbereitungen getroffen, damit die Lösung erfolgreich eingeführt/umgesetzt werden kann.

Am Ende dieser Phase (MS 40) sollten folgende Fragen beantwortet werden können:

- » Wollen wir das Projektprodukt so einführen?
- » Entspricht die realisierte Lösung den Erwartungen und Zielsetzungen?



Die wesentlichen Tätigkeiten dieser Phase aus Ausführungssicht:

Nr.	Hauptaufgaben	Inhalt
01	Design & Realisieren	Beim Design, das projektspezifisch durchzuführen ist, klären Spezialisten mithilfe eines experimentellen Prototyps oder der Designspezifikation im Detail, wie die Projektanforderungen technisch umgesetzt werden können. Bei der anschliessenden Realisierung wird, basierend auf den Konzepten, der Detailspezifikation oder den Detailplänen aus der Konzeptionsphase und dem Design, das Projektprodukt gemäss Ausführungsplan resp. Projektplan erstellt.
02	Integrieren	Beim Integrieren gilt es, die produktspezifische Kompetenz möglichst effektiv mit der Zielinfrastruktur, der Zielprozess- und/oder der Zielorganisationsstruktur zu verbinden, um aus dem eingekauften oder selbst erstellten Produkt den grösstmöglichen Nutzen zu ziehen. Im Weiteren erfolgt eine detaillierte Einführungsplanung, allenfalls in Varianten, und es werden die rechtlichen, personellen, organisatorischen und materiellen Voraussetzungen für den Betrieb geschaffen.
03	Prüfen & Testen	Nach dem Realisieren und allfälligen Anpassen wird das erstellte Projektprodukt anhand des Projektauftrags/der Anforderungsspezifikationen verifiziert und auf seine zielbezogene und fehlerfreie Anwendbarkeit geprüft (Validation). Dieses „Prüfen“ geschieht anhand des Prüfplans, des Test- respektive Prüfkonzepts und der Testfälle.

Das Hauptlieferobjekt dieser Phase ist die realisierte Lösung, bestehend aus folgenden Teilergebnissen:

- » Realisierte einsatzbereite Lösung, die die Grundvoraussetzungen für die Einführung erfüllt
- » Dokumentation der realisierten Lösung, allenfalls Korrektur der Spezifikationen
- » Definierte und dokumentierte Organisationsstrukturen und -prozesse
- » Testfälle, Prüfprotokolle und Fallback-Szenario
- » Erstelltes und geprüftes Einführungs- und allenfalls Betreiberkonzept
- » Ausbildungskonzept, Anwendungs-, Betriebs-, Support- und Organisationshandbuch oder Integrationsplan

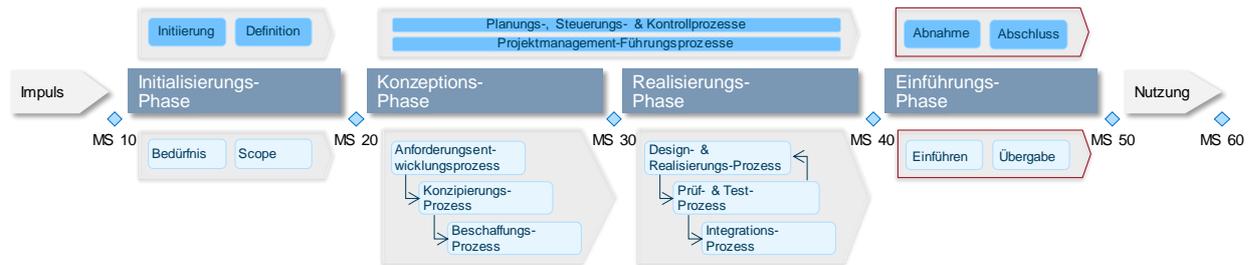
Die Arbeiten dieser Phase können je nach Ansatz rein sequenziell oder auch iterativ erfolgen

EINFÜHRUNG

In der Einführungsphase wird die realisierte Lösung gemäss Einführungsplan dem Nutzer oder dem Betreiber übergeben. Die betroffenen Personen sind am Ende dieser Phase geschult und werden so betreut, dass die erstellte Lösung den bestmöglichen Nutzen erbringt. Eine allfällige alte Lösung wird fachgerecht ausser Betrieb genommen und entsorgt bzw. einer neuen Nutzung zugeführt. Alle Arbeiten werden abgeschlossen und die Verantwortlichkeiten bezüglich der neu eingeführten Lösung geregelt. Die Arbeiten der Einführungsphase finden in enger Wechselwirkung mit dem Projektabschluss auf Projektführungsebene statt.

Am Ende dieser Phase (MS 50) sollten folgende Fragen beantwortet werden können:

- » Ist das Projekt wirklich abgeschlossen?
- » Kann das Projektprodukt nun genutzt werden?



Die wesentlichen Tätigkeiten dieser Phase aus Ausführungssicht:

Nr.	Hauptaufgaben	Inhalt
01	Abnehmen	Voraussetzung für eine produktive Nutzung ist die Freigabe. Daher hat der Auftraggeber das Projektprodukt vor der Auslieferung offiziell abzunehmen. Allfällige Lieferantenverträge werden auf die vollständige Erfüllung überprüft. Die für die Realisierung benötigten Einrichtungen werden für andere Projekte zur Verfügung gestellt.
02	Ausliefern	Die realisierte Lösung wird in das reale Umfeld integriert und ihre optimale Handhabung sichergestellt. Evtl. muss eine Schulung durchgeführt werden. Die Verantwortlichkeiten werden endgültig geregelt bzw. übergeben. Alte Systeme sind ausser Betrieb zu nehmen resp. ihrer neuen Verwendung zuzuführen.
03	Übergeben	Alle Ausführungsarbeiten inkl. allfälliger Nachbesserungen werden abgeschlossen und die Verantwortlichkeiten bezüglich des neu erstellten Projektprodukts geregelt (Decharge-Erteilung an den Projektleiter). Ebenfalls geregelt werden Wartung/Unterhalt oder eine allfällige Produktion. Die Dokumentationen werden zwecks späterer Bearbeitung sichergestellt.
04	Projekt abschliessen	Der Projektleiter beendet das Projekt durch Auflösen des Teams, Erstellen des Abschlussberichts, Durchführen eines Lessons-Learned-Workshops etc. Als abschliessende Handlung löst der Auftraggeber das Projekt aufgrund des Projektabschlussberichts offiziell auf und entlastet den Projektleiter (MS 50).

Die Hauptlieferobjekte dieser Phase sind:

- » Abnahmeprotokoll der Nutzerorganisation und Übergabeprotokoll an den Betrieb
- » Je nach Projektprodukt die notwendigen Wartungs- und Unterhaltsregelungen
- » Bericht über Benutzerschulung unter Erwähnung allfälliger Unzulänglichkeiten
- » Liste der offenen Projektpunkte für allfällige weitere, neue Projektarbeiten (Releases)
- » Projektdokumentationen werden „eingefroren“ und u.a. für Lessons Learned verwendet

VERIFIKATION & VALIDATION

Das Modul „Verifikation & Validation“ wird beim Projektstart, basierend auf der Lieferobjektplanung respektive der Projektstrukturplanung, mit dem Prüfplan initiiert. Es ist darauf zu achten, dass die zur Prüfung der jeweiligen Lieferobjekte notwendige Zeit im Projektplan entsprechend berücksichtigt wird.

Ziel der Verifikation ist es, festzustellen, ob eine Spezifikation, eine Konzeption oder generell ein Lieferobjekt bestimmte definierte Kriterien wie Vollständigkeit, Konsistenz und Verständlichkeit erfüllt. Bei der Validierung wird geprüft, ob das Lieferobjekt die ursprünglichen Intentionen/Wünsche der Stakeholder adäquat wiedergibt.

Mit dem Modul „Verifikation & Validation“ sollen folgende Ziele und Vorgaben erreicht werden:

- » Die in einem Projekt notwendigen Qualitätsmanagement-Tätigkeiten sollen rechtzeitig und vollständig geplant, koordiniert und umgesetzt werden (Zeit, Ressourcen, Kosten)
- » Die in den Planvorgaben für die Qualitätssicherung geforderte Qualität bezüglich Prozessen und Ergebnissen wird sichergestellt



Hauptaufgaben bei der Verifikation & Validation:

Nr.	Hauptaufgaben	Inhalt
01	Prüfplan erstellen	Basierend auf dem Qualitätsplan legt der Prüfplan den organisatorischen und zeitlichen Ablauf sowie das Qualitätsniveau der Prüfungen fest und ergänzt damit den Projekt- und Qualitätsplan als Handlungsgrundlage. Von den Projektleitenden ist zwingend in jedem Projekt ein Prüfplan zu erstellen. Bei Grossprojekten muss allenfalls ein Qualitätskonzept erarbeitet werden.
02	Reviews & Audits (statisches Prüfen)	Als Review wird ein mehr oder weniger formal geplanter und strukturierter Analyse- und Bewertungsprozess bezeichnet, in dem Ergebnisse (statische Lieferobjekte wie z.B. Konzepte oder Spezifikationen) durch eine Gruppe von Gutachtern überprüft und bewertet werden. Beispiele für Review-Techniken sind: technischer Review, Vernehmlassungsverfahren, Walkthrough, Vier-Augen-Prinzip, Eigenkontrolle. Dabei stellt man mit dem technischen Review die höchste Ergebnisqualität sicher, mit der Eigenkontrolle die tiefste. Die Projektleitung muss je nach geforderter Ergebnisqualität jedes einzelne Lieferobjekt mit der entsprechenden Prüftechnik kontrollieren lassen. Bei einem Audit werden die Angemessenheit und die Einhaltung vorgegebener Vorgehensweisen, Anweisungen und Standards sowie deren Wirksamkeit und Zweckmässigkeit überprüft. Die Projektleitung muss im Rahmen der gestellten Anforderungen die notwendigen Audits wie z.B. Prozess-Audit, Vertrags-Audit, Sicherheits-Audit im Prüfplan vorsehen und durchsetzen.
03	Test- oder Prüfkonzept erstellen	Das Test- oder Prüfkonzept beschreibt den Umfang, die Vorgehensweise, die Einsatzmittel und die Zeitplanung der Tests resp. Prüfungen (inklusive aller Aktivitäten). Es enthält die projektspezifischen Vorgaben bezüglich der Testaufgaben, der Verantwortung, der Ziele, der Zeitpunkte und der Vorgehensweise bei der Testdurchführung. In der Informatik beschreibt das Testkonzept somit z.B., welche operativen Testprozesse (Funktionstest, Modultest etc.) unter welchen Bedingungen, in welcher Testumgebung, mit welchen erwarteten Resultaten durchgeführt werden.
04	Testen & Prüfen (dynamisches Prüfen)	Testen resp. Prüfen ist ein Prozess, um ein Produkt mit manuellen oder automatisierten Hilfsmitteln im „dynamischen Sinn“ zu bewerten und damit die Erfüllung der spezifizierten Anforderungen nachzuweisen (z.B. Funktionsprüfung einer erstellten Softwarekomponente). Der Testprozess selbst ist im Modul „Prüfen & Testen“ beschrieben.

Herausgeber

SPOL AG
Training / Coaching / Consulting
Sihlbruggstrasse 3
CH-6340 Baar

Tel. +41 41 747 30 60
Fax +41 41 747 30 61

www.spol.ch
info@spol.ch

