

FRANCKE & DR. GEIBIG

INGENIEURGESELLSCHAFT mbH

Projektmanagement in der Instandhaltung

Teil 1:

Leitfaden der Planung und Projektabwicklung

Dipl. Ing. Bernd von Harten, Francke & Dr. Geibig Ingenieurgesellschaft mbH

Inhaltsverzeichnis:

1	ZIELSETZUNG	3
2	ZWECK UND ZIELE DES PROJEKTMANAGEMENTS	3
3	BAUSTEINE DES PROJEKTMANAGEMENTSYSTEMS	4
3.1	Projektmanagement-Handbuch	4
3.2	Projektsteuerungshandbuch	4
3.3	Projektstrukturplan	5
3.4	Planungshandbuch	6
4	ELEMENTE DER PROJEKTARBEIT	7
4.1	Projektziel und -analyse	7
4.1.1	Projektziel und Risiken	7
4.2	Projektplanung	8
4.2.1	Arbeitsplan	8
4.2.2	Aufwandsplan	10
4.2.3	Terminplanung	10
4.2.4	Dokumentationsplan und Kommunikationsplan	11
4.3	Projektaufbauorganisation	11
4.4	Projektablauforganisation	12
4.5	Projektführung	13
4.6	Projektsteuerung	13
4.7	Projektabschluss	14

1 Zielsetzung

Die zunehmende technische Komplexität in den Produktionsanlagen, die Forderung nach kürzeren Produktionsstillständen und die intensive Einbindung unterschiedlicher Gewerke und vieler Fremdfirmen bei großen Instandsetzungsprojekten stellen hohe Anforderungen an die Projektplanung und Projektsteuerung.

Neben speziellen Managementfähigkeiten und fachlicher Kompetenz des Projektleiters spielt die Anwendung professioneller Methoden bei der Planung und Abwicklung umfangreicher Instandhaltungsprojekte eine bedeutende Rolle.

Ziel dieses Beitrags ist es, dem Projektleiter einen Leitfaden für die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Gesamtabwicklung eines umfangreichen Instandsetzungsprojektes in die Hand zu geben.

Ein zweiter Teil zum Thema „Projektmanagement in der Instandhaltung“ zeigt an einem realen Beispiel aus der Industrie, wie mit den professionellen Werkzeugen des Projektmanagements ein komplexes Instandsetzungsprojekt strukturiert und rationell abgewickelt wird.

Ein zu früher Beginn der Planungsaktivitäten ohne genaue Auftragsklärung verzerrt unnötige Planungsressourcen durch häufige Iterationen (Wiederholungsschleifen). Andererseits erfordert ein verspäteter Projektstart zusätzlichen Aufwand während der Montage und Inbetriebsetzung. In beiden Fällen führt die Ausführung an sich korrekter Aktivitäten, allerdings zum falschen Zeitpunkt, zu erhöhtem Aufwand und damit zu Mehrkosten. Eine rationelle Abwicklung ist nicht mehr gewährleistet.

Das Problem für den Projektleiter ist folglich „Die richtigen Dinge zum richtigen Zeitpunkt richtig tun“. Dies ist zugleich auch die Definition des Projektmanagements. Eine hohe Anforderung an den Projektleiter.

2 Zweck und Ziele des Projektmanagements

Grundsätzlich unterscheiden sich Inhalte und Methoden des Projektmanagements bei der Abwicklung umfangreicher Instandsetzungsprojekte nicht von denen des Engineerings im Neuanlagenbau.

Aus den zuvor genannten Anforderungen ergeben sich Zweck und Ziele eines im Unternehmen implementierten Projektmanagementsystems:

- Effektiver Einsatz der Ressourcen
- Festlegung allgemeingültiger Planungsprozesse
 - Einheitliche Planungsabläufe
 - Projektstrukturierung nach Standards
 - Personifizierung der Verantwortung
 - Definition der Schnittstellen
 - Einheitliche Dokumentation
- Definition der Schnittstellen
- Transparenz bei der Projektabwicklung
 - Kosten
 - Termine
 - Qualität
- Know how -Sammlung als Beitrag zum Wissensmanagement

3 Bausteine des Projektmanagementsystems

01. Mrz. 07
Seite 4

Ein Projektmanagementsystem besteht als komplett integriertes System in der Instandhaltung wie in der professionellen Anlagenplanung aus folgenden vier Bausteinen:

- Projektmanagementhandbuch
- Projektsteuerungshandbuch
- Projektstrukturplan
- Planungshandbuch

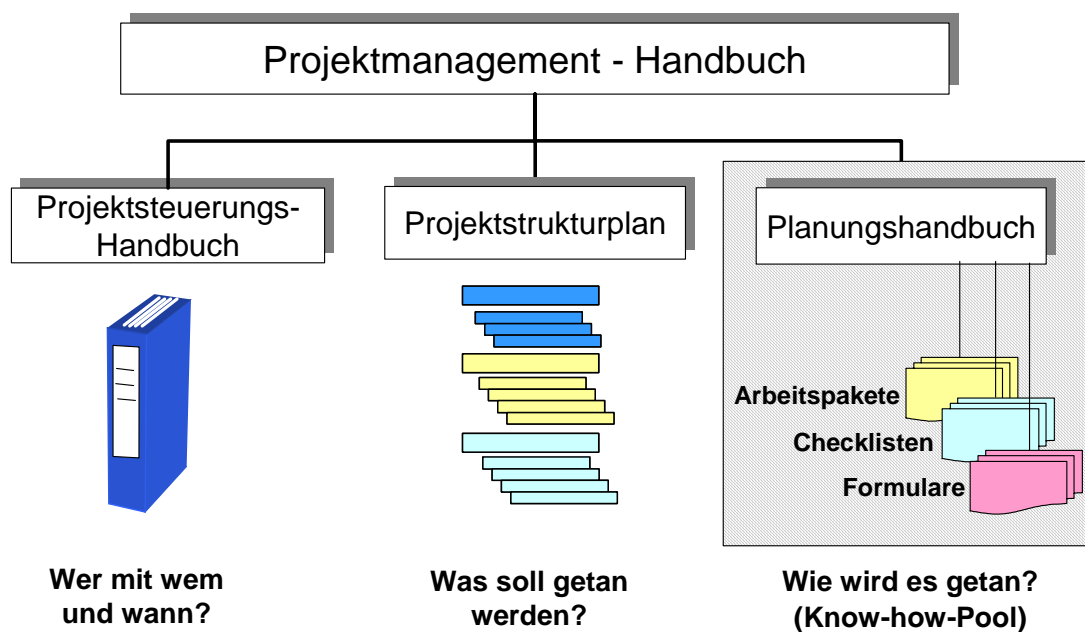


Bild 1: Bestandteile des Projektmanagementsystems

3.1 Projektmanagementhandbuch

Das Projektmanagement-Handbuch beschreibt das Gesamtsystem in seiner Funktion und Handhabung. Hier sind die Rahmenrichtlinien und Grundsätze des Unternehmens zur Projektabwicklung verankert. Empfehlenswert ist es, die Pflege der Inhalte unter die Obhut eines Lenkungsorgans zu stellen. Nur dieses Organ, bestehend aus kompetenten Fachleuten aus dem Produktions-, Instandhaltungs- und Beschaffungsmanagement, ist autorisiert, getroffene Vereinbarungen entweder projektspezifisch oder im Grundsatz zu verändern.

3.2 Projektsteuerungshandbuch

Das Projektsteuerungshandbuch regelt die Projektabwicklung im Rahmen des Gesamtvorhabens zwischen den Organisationseinheiten im eigenen Unternehmen (Produktion, Einkauf, Controlling, Materialwirtschaft und Technischer Service) wie auch zu den beteiligten externen Unternehmen.

Im Projektsteuerungshandbuch sind die Organisationsprinzipien für die Zusammenarbeit und Kommunikation der Projektbeteiligten fixiert, um die Abwicklung möglichst reibungsfrei und effizient zu gestalten, wie zum Beispiel

- Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Projektbeteiligten
- Abläufe und Verfahrensweisen bei der Zusammenarbeit im Projekt

- anzuwendende Hilfsmittel und Arbeitsmethoden und
- Standards für die Kommunikation, das Berichtswesen und die Dokumentation.

Das Projektsteuerungshandbuch ist standardisiert und erspart dem Projektleiter erheblichen Aufwand für die Beschreibung der Prinzipien. Variabel gehalten sind nur die notwendigen projektorganisatorischen Informationen, wie: Ansprechpartner, Adressen, Schriftverkehr, beteiligte externe Firmen. Es stellt somit die „Abwicklungsrichtlinie“ im Instandhaltungsprojekt dar.

Der Projektleiter stellt die konsequente Anwendung und die Einhaltung der festgelegten Regelungen des Projektsteuerungshandbuchs sicher.

Erfahrungen aus umfangreichen Stillstands- und Optimierungsprojekten zeigen, dass die Unterteilung eines Projektsteuerungshandbuchs in folgende Abschnitte vorteilhaft ist:

- Projektbeschreibung
- Aufbau-, Ablauf- und Entscheidungsorganisation
- Terminplanung und -steuerung
- Kostenplanung und -steuerung
- Leistungsplanung und -steuerung
- Arbeitsmittel und Methoden
- Dokumente und Berichtswesen

3.3 Projektstrukturplan

Ein Projektstrukturplan beschreibt die inhaltliche Struktur eines Projektes als eine Kette logisch aufeinander aufbauender Arbeitsschritte in jeder Phase eines Instandsetzungsprojektes. Die einzelnen Projektphasen sind in Bild 2 dargestellt.

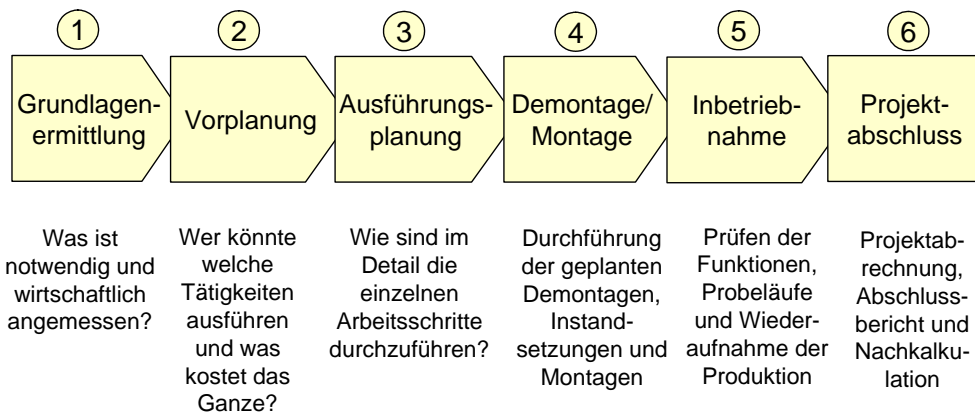


Bild 2: Projektphasen eines umfangreichen Instandsetzungsprojektes (Quelle: Projektplanung CalcuNet)

Die Projektstrukturierung erfolgt in drei Ebenen:

- Ebene 1: Projektphase (z.B. Ausführungsplanung)
- Ebene 2: Teilschritt (z.B. Montageablaufplanung)
- Ebene 3: Einzelaktivitäten (Festlegen der Materialdispositionen)

Ein einmalig erstellter Standard-Projektstrukturplan, hinterlegt in einem rechnergestützten System wie zum Beispiel MS-Project, bietet erhebliches Rationalisierungspotenzial bei der Planung der Gesamtaktivitäten. Ein Beispiel zeigt das Bild 3.

Nr.	Projektphase	Arbeitspaket	Checklisten	Formulare
3.	Ausführungsplanung			
3.1	Vergabeplanung an externe Auftragnehmer	X	X	X
3.2	Ausführungsdokumentation und Vorabnahme externer Instandsetzungen	X	X	X
3.3	Montageablaufplanung			
3.3.1	Vorklären erforderlicher Reinigungen und Demontagen			
3.3.2	Vorklären erforderlicher Gerüststellungen, Hebewerkzeuge und Transporteinrichtungen		X	
3.3.3	Information und Abstimmung mit dem Sicherheitsbeauftragten			X
3.3.4	Vorklären des Montageablaufes			
3.3.5	Abstimmen der Termin- bzw. Zeitpläne			
3.3.6	Erstellen des Demontageplanes			
3.3.7	Erstellen des Montageplanes			
3.3.8	Festlegen der Baustellenordnung; Planung Energieversorgung für den Baustellenbereich	X		
3.3.9	Planen der Baustellen- Einrichtung und Flächen- Disposition (Montage bzw. Fremdfirmen- Lagerplatz)	X		
3.3.10	Erstellen des Termin- bzw. Zeitplanes für den Montageablauf im Detail			
3.3.11	Technische und organisatorische Klärung mit allen Beteiligten			
3.3.12	Einsetzen der Baustellenorganisation (Bauleiter, Sicherheitsverantwortliche...)			X
3.3.13	Dokumentieren der Baustellen- und Montageplanung			
3.3.14	Benennen des verantwortlichen Montageleiters vor Ort gemäß UVV 1.0 § 1.6 (Kordinationspflicht) und gegebenenfalls der Erfüllung weiterer Auflagen an die Genehmigungsbehörde			X

Bild 3: Ausschnitt aus einem Standard-Projektstrukturplan (Quelle: Projektmanagement Francke & Dr. Geibig)

Hier sind nur die Arbeitsschritte der Teilaktivität 3.3 „Montageplanung“ aufgeklappt. Die Kreuze in den Spalten geben Hinweise darauf, dass vorgefertigte Arbeitspakete, Checklisten oder Formulare für die Abarbeitung der Arbeitsschritte zur Verfügung stehen. Ein Standard-Projektstrukturplan für die Abwicklung großer Stillstandprojekte besteht aus über 500 Einzelschritten.

3.4 Planungshandbuch

Das Planungshandbuch ist eine unternehmensweite Know how -Sammlung von Arbeitsplänen, Checklisten und Formularen. In diesem Dokument ist das gesamte fachliche Wissen der Projekt- und Fachprojektleiter hinterlegt. Die Pflege des Planungshandbuchs und die Erweiterung mit

neuen Erfahrungen und Kenntnissen sind wichtige Beiträge zum aktiven Wissensmanagement im Unternehmen.

4 Elemente der Projektarbeit

Eine Übersicht der wichtigsten Elemente der Projektarbeit stellt das Bild 4 dar.

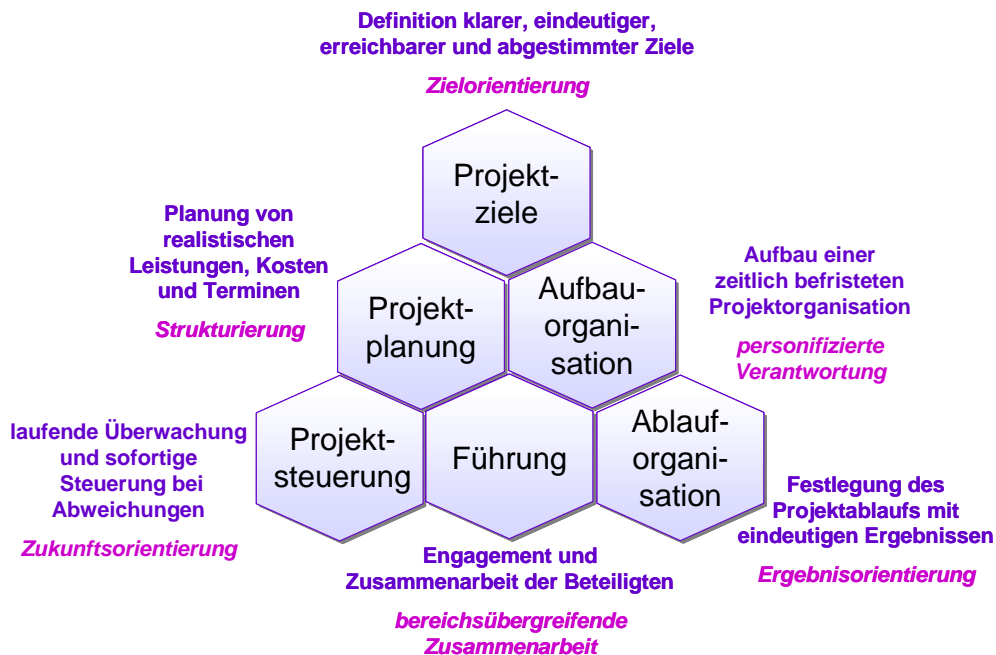


Bild 4: Elemente der Projektarbeit [Quelle: Projektmanagement Francke & Dr. Geibig]

Die einzelnen Elemente werden im Folgenden genauer beschrieben.

4.1 Projektziel und -analyse

4.1.1 Projektziel und Risiken

Ein klar definiertes Projektziel mit einer konkreten Zielformulierung ist die sichere Planungsgrundlage und fördert die am Ergebnis orientierte Arbeitsweise. Die Zieldefinition ist die Basis eines funktionierenden Änderungsmanagements und ist Gradmesser des Erfolgs. Zu beachten sind bei der Zieldefinition die wesentlichen Attribute von Zielen, wie

- umsetzbar
- vollständig dokumentiert
- erreichbar
- prüfbar und
- nachvollziehbar.

Die Formulierung des Projektzieles ist die Aufgabe des Auftraggebers, also in den meisten Fällen bei Instandsetzungs- und Optimierungsprojekten die Produktionsleitung. Mit der Zieldefinition muss die Frage beantwortet sein „Welche Dinge sollen bis wann getan werden?“

Jedes Projekt beinhaltet bezüglich seiner Hauptparameter Ziele, Termine und Kosten gewisse Risiken, die im Vorfeld durch eine Risikobetrachtung zu analysieren und zu bewerten sind. Die häufigsten Risiken bei der Planung und Durchführung von Instandhaltungsprojekten sind:

- Ungenaue inhaltliche Vorgaben des Auftraggebers
- Mangelnde Beurteilungskompetenz
- Unklare Fixierung des Inbetriebnahmetermins
- Fehleinschätzung des zeitlichen Aufwands
- Störungen durch unvorhergesehene Umwelteinflüsse
- Plötzliche Veränderungen der Marktsituation

Insbesondere ist bei Verbesserungsprojekten im Rahmen der Grundlagenermittlung eine Wirtschaftlichkeitsberechnung notwendig.

4.2 Projektplanung

Mit der Projektplanung beginnt die Festlegung des Weges zur Zielerreichung. Dabei sind die Rahmenbedingungen „Kosten“, „Termine“ und „Qualität“ einzuhalten. Dies gelingt nur, indem eine Strukturierung des Projekts vorgenommen wird.



Bild 5 : Hauptelemente der Projektplanung

4.2.1 Arbeitsplan

4.2.1.1 Arbeitsschritte

Der Standard-Projektstrukturplan ist das Leitdokument der Arbeitsplanung. Aus ihm wird durch Weglassen der jeweils nicht relevanten Arbeitsschritte der projektspezifische Projektstrukturplan als inhaltliches Leitdokument der Abwicklung eines spezifischen Instandhaltungsprojektes entwickelt. Häufig sind an verschiedene Arbeitsschritte bereits fertige Arbeitspakete angekoppelt. Dies ist in Bild 6 dargestellt.

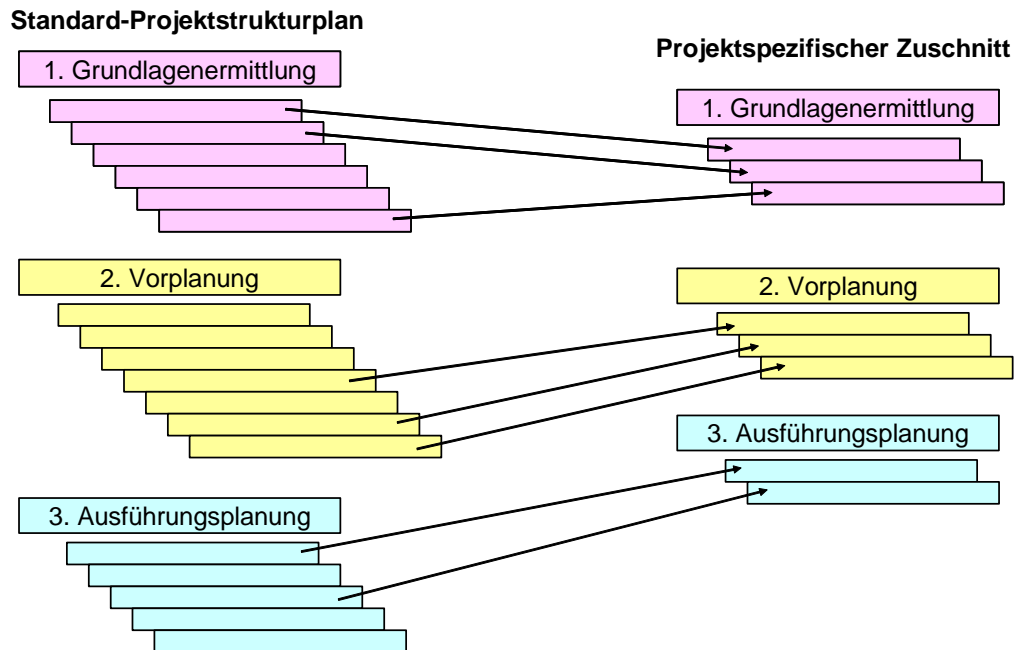


Bild 6: Projektspezifischer Zuschnitt des Projektstrukturplanes [Quelle: Projektmanagement Francke & Dr. Geibig]

4.2.1.2 Arbeitspakete

Das Arbeitspaket ist eine in sich geschlossene, plausible Beschreibung einer Arbeitsmenge mit eindeutigem Ergebnis und eindeutiger Festlegung der Verantwortung innerhalb eines Projektteams. Es beschreibt sich durch:

- Zweck des Arbeitspakets
- Aufgabenstellung
- Notwendige Eingangsinformationen
- Zu beachtende Richtlinien, Verordnungen und Gesetze
- Beschreibung der Vorgehensweise
- Eindeutiges, abnehmbares Ergebnis
- Verantwortlichkeiten
- Erforderliche Mittel
- Erforderliche Zeit zur Bearbeitung

Die zeitliche Abarbeitung eines Arbeitspaketes ist projektabhängig. Es bedeutet, dass hier der Zeitaufwand für die Abarbeitung zu schätzen ist. Dies ist zugleich Basis für die Kostenschätzung.

Den Arbeitspaketen können Checklisten und Formulare zugeordnet sein. Checklisten enthalten Kriterien, um die Vollständigkeit zu prüfen, zu beurteilen oder ggf. noch weiter zu hinterfragen. Formulare sind unternehmensspezifische Vorlagen in Papierform oder formatierten EDV-Masken, die in ausgefüllter Form ein Dokument zur Beschaffung, Informationssammlung oder Informationsweitergabe darstellen.

4.2.1.3 Meilensteine

Ein Meilenstein ist ein eindeutig definierter Prüfpunkt eines Zwischenergebnisses innerhalb des geplanten Projektablaufs. Der Meilenstein beschreibt

- ein überprüfbares Ergebnis
- festgelegte Termine
- festgelegte Kosten
- und festgelegte Leistungen.

In der Regel werden Meilensteine gesetzt, wenn

- planerische oder fachliche Entscheidungen zu treffen sind
- wenn ein Verantwortungswechsel vollzogen wird oder
- der Projektfortschritt zu prüfen ist.

4.2.2 Aufwandsplan

Vor der detaillierten Aufwands- und Kostenschätzung sind Fragestellungen für die Leistungserbringung zu beantworten:

- Wo und mit wem besteht noch Klärungsbedarf?
- Welche Teilaufgaben sind zeitaufwendig?
- Welche Teilaufgaben sind fachlich kritisch?
- Decken die eigenen Mitarbeiter alle Arbeitsfelder ab?
- Wo ist die Mitarbeit von internen oder externen Experten erforderlich?
- Welche Abteilungen oder Fremdfirmen müssen einbezogen werden?
- Auf welche abgeschlossenen Projekte kann zurückgegriffen werden?
- Gibt es bereits einen geeigneten Projektstrukturplan?
- Welche Informationsquellen sind wichtig?
- Welche Arbeitsmittel kommen zur Anwendung und sind sie verfügbar?
- Welche Transport- und Hilfseinrichtungen werden zusätzlich benötigt?

4.2.3 Terminplanung

4.2.3.1 Zeitschätzung

Anhand des Projektstrukturplanes und der Arbeitspakete erfolgt im Rahmen der Terminplanung zunächst die Zeitschätzung für die Abarbeitung der Aufgaben. An diesem Punkt der Planung stellen sich häufig aufgrund mangelnder Informationen oder Erfahrungen Probleme bei der Zeitschätzung ein. Hierzu einige Tipps:

- Schätzen Sie möglichst kleine Aufgabeneinheiten (evtl. Teile von Arbeitspaketen)
- Berücksichtigen Sie den Erfahrungsgrad der Bearbeiter
- Gehen Sie von "normalen" Bedingungen und durchschnittlichen Mitarbeitern aus
- Schätzen Sie auch die unübersichtlichen Teilaufgaben
- Lassen Sie diese von Kollegen gegensätzen
- Erarbeiten Sie sich spezifische Werte auf der Basis bereits durchgeführter Projekte
- Planen Sie nicht bereits am Anfang Überstunden ein
- Schätzen Sie zunächst den Zeitaufwand, den eine Person für die Aufgabe benötigt
- Verplanen Sie nur 85% der zur Verfügung stehenden Stunden Ihrer Mitarbeiter

4.2.3.2 Terminpläne

Abhängig von der Projektphase und der Projektgröße kommen bei der Erstellung des Terminplanes grundsätzlich drei Möglichkeiten in Betracht:

- Terminliste
- Balkenplan
- Netzplan

Zu empfehlen ist die Nutzung eines marktüblichen rechnergestützten Planungsprogramms zur Termin- und Kapazitätsplanung. Mit der Eingabe der Arbeitsschritte, Reihenfolge und Abhängigkeiten erstellen diese Systeme sämtliche Arten von Terminplänen. Sie bieten zudem den Vorteil des automatischen Änderungsdienstes bei Planabweichungen, und diese sind gewöhnlich bei terminlich brisanten und komplexen Projekten an der Tagesordnung.

4.2.3.3 Kapazitäts- und Kostenschätzung

Auf der Basis der Zeitschätzung und des vorgegebenen Terminrahmens werden erforderliche Personalkapazitäten ermittelt. Aus dem Zeitaufwand und den Stundensätzen lassen sich dann die Kosten der Einzelaktivitäten und für das Gesamtprojekt errechnen. Dies gilt auch für die Schätzung der Fremdleistungskosten, indem man mittlere Marktpreise zu Grunde legt.

4.2.4 Dokumentationsplan und Kommunikationsplan

Dokumentationsplan und Kommunikationsplan dienen sowohl dem Informations- und Erfahrungsaustausch als auch der Herbeiführung von Entscheidungen.

Die Verantwortlichkeiten, die Laufwege, die Besprechungszyklen, die Teilnehmer, die Termine usw. sind Bestandteil des Projektsteuerungshandbuchs.

Der Zeitaufwand für die Kommunikation, Informationsverarbeitung, Berichterstellung und Besprechungsdurchführung ist nicht zu unterschätzen. Er beträgt 15-20 % des Gesamtaufwands eines Projektleiters.

4.3 Projektaufbauorganisation

Die Projektorganisation ist ein wesentliches Ordnungselement eines Projektes.

Ablauforganisation und die Projektsteuerung nehmen deutlichen Bezug auf die Projektorganisation. Sie ist Grundlage der Zuweisung von Rechten und Pflichten der Projektmitglieder und sichert die Kommunikation während der Durchführung.

Die Projektorganisation wird durch die technischen Anforderungen im Projekt bestimmt. Sie orientiert sich nicht an vorhandene Organisationsstrukturen im Unternehmen. Es gibt einige Grundprinzipien, die bei der Festlegung der Projektorganisation zu berücksichtigen sind:

- Klare Zuordnung aller Beteiligten in der Projektorganisation mit Definition von Rechten und Pflichten
- Autonomie des Projektleiters und der Teilprojektleiter im definierten Rahmen
- Klare Festlegung der verfügbaren Zeitbudgets der Mitarbeiter, falls keine Zuordnung zu 100%
- Auswahl des Projektleiters nach Qualifikation und eventuell (bei kleinen Projekten) nach dem Gewerk mit dem höchsten Beitrag
- Erfüllung der gesetzlichen Auflagen (BGV...) in der Projektorganisation

Die Projektorganisation wird im Projektsteuerungshandbuch dokumentiert.

Die am häufigsten verwandte Form der Projektorganisation in größeren Instandhaltungsprojekten ist die in Bild 7 dargestellte funktionale Projektorganisation.

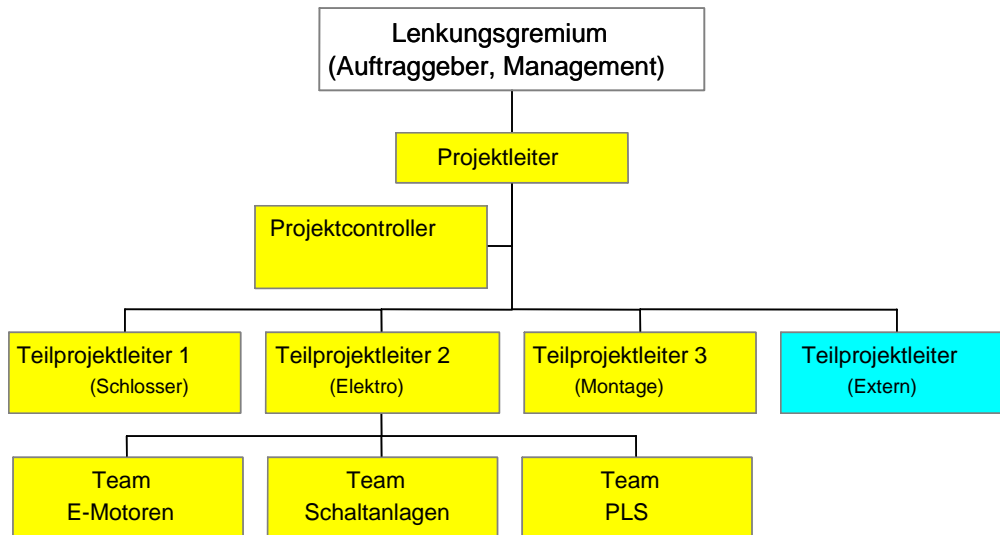


Abb. 7: Typische Projektorganisation bei Instandsetzungsprojekten

Bei der personellen Zusammenstellung des Projektteams sollten nachfolgende Fragestellungen Beachtung finden:

- Sind die Mitglieder des Projektteams für die Arbeiten geeignet?
- Gibt es kritische Aufgaben, die nicht durch die Teammitglieder zu bewältigen sind?
- Gibt es persönlich Gegensätze innerhalb des Projektteams?
- Können Konflikte innerhalb des Teams oder in Zusammenarbeit mit externen Firmen entstehen?
- Gibt es Zwänge, bestimmte Teammitarbeiter aufzunehmen?
- Stehen die Teammitglieder für die gesamte Projektlaufzeit zur Verfügung oder ist ein personeller Wechsel einzuplanen?

4.4 Projektablauforganisation

Die Ablauforganisation beinhaltet die logische und zeitlich aufeinander abgestimmte Planung der einzelnen Vorgänge eines Projektablaufs. Die Notwendigkeit dieser Planung hängt von der Menge und der Komplexität der Arbeitsvorgänge ab.

Das Ziel ist die verständliche, anschauliche und aussagekräftige Darstellung des gesamten Projektablaufs an der Engpässe, kritische Pfade und Risiken im Ablauf erkannt werden sollen. Die Methode der Netzplantechnik, speziell der Vorgangsknoten-Netzplan, erfüllt diese Anforderungen. Die Projektablauforganisation (Bild 8) ist ein Schwerpunkt des zweiten Teils des Leitfadens „Projektmanagement in der Instandhaltung“

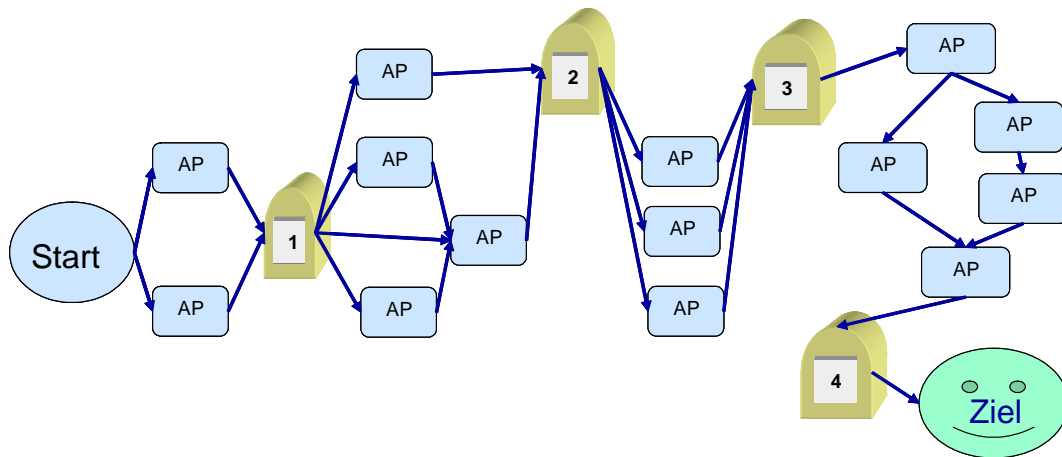


Bild 8: Vereinfachte Darstellung einer Ablaufplanung

4.5 Projektführung

Aus der Definition eines komplexen Auftrages mit vielen Beteiligten ergibt sich die Bedeutung eines ordentlichen Projektstarts. Es empfiehlt sich, beim Projektstart folgende Punkte ganz besonders zu beachten:

- Informationsübermittlung an alle Auftragsbeteiligten
- Übermittlung der Auftragsziele
- Darstellung von Inhalt und Auftragsumfang
- Vorstellung des Projektsteuerungshandbuches
- Kompetenz- und Verantwortungszuweisung auf die Projektmitglieder
- Hinweis auf die strikte Einhaltung der organisatorischen Regelungen

Der Projekterfolg hängt ganz entscheidend ab von den Fähigkeiten und von der Persönlichkeit des Projektleiters. An den Projektleiter werden entsprechend hohe Anforderungen gestellt und es erfordert bestimmte Fähigkeiten. Diese sind neben der Fach- und Führungskompetenz vor allem Organisations- und Verhandlungsgeschick sowie Durchsetzungsvermögen.

4.6 Projektsteuerung

In aller Regel ist in Instandhaltungsprojekten der Projektleiter auch zugleich der „Steuermann“. Das Ziel der Projektsteuerung ist es, die Projektrealisierung innerhalb des vorgegebenen Kosten- und Terminrahmens mit der geforderten technischen Qualität der Ausführung zu unterstützen. Die vorgeschriebenen Abläufe, Kommunikationsregeln, Informationswege, Organisationsstrukturen sowie die Festlegung spezieller Rahmenbedingungen sind im Projektsteuerungshandbuch festgelegt.

Während der Abarbeitung eines Instandhaltungsauftrags können grundsätzliche Schwierigkeiten auftreten, deren Ursachen in nachfolgenden Gründen zu finden sind:

- ungenügende Termin- und Kostenkontrolle
- fehlender Überblick über Projektfortschritt
- Schnittstellenprobleme
- Zusätzliche Forderungen des Auftraggebers

- mangelndes „Änderungsmanagement“
- keine Qualitätssicherung
- mangelnde Kompetenzen des Projektleiters und des Teams
- ungenügende Kommunikation/Information
- ungeeignete Projektorganisation.

Sollten sich aufgrund der Überprüfung des Projektfortschritts Probleme bezüglich der Kosten, der Termine oder auch der Qualität abzeichnen, gibt es Möglichkeiten, drohenden Verzögerungen, Kostenüberschreitungen oder Ausführungsmängeln mit entsprechenden Maßnahmen zu begegnen. Dazu einige Tipps:

- Arbeitspakete verschieben und Parallelitäten der Arbeitspakete erhöhen
- Projektumfang reduzieren und Sondermaßnahmen herausnehmen
- Keine Auftragsverweiterung akzeptieren ohne über die Veränderung des Endtermins zu verhandeln
- kompetentere Bearbeiter einsetzen
- externe Vergabe von Aufgaben
- Bearbeitungszeit kürzen und Mehrarbeit anordnen
- Maßnahmen anordnen wie Mängelrügen, Wertminderungen, Nachbesserungen oder Austausch

Die Moderation und Durchführung von Besprechungen sind wichtige Bestandteile der Projektsteuerung. Aber überflüssige Besprechungen verschlingen wertvolle Ressourcen und verursachen Kosten. Nicht jede fix im Projektsteuerungshandbuch angesetzte Besprechung ist auch tatsächlich durchzuführen. Man kann sie aus bestimmten Gründen auch kurzfristig absagen. Jeder Projektbeteiligte freut sich in diesem Fall über die zusätzliche Ressource „Zeit“.

Neben den Besprechungen verzerrt auch die Verarbeitung teilweise unwichtiger Informationen wertvolle Ressourcen. Die Ursache der Informationsflut liegt in der Unsicherheit begründet, Informationen nach ihrer Bedeutung zu ordnen. Die Folge ist, dass keine Filtration stattfindet, sondern Informationen in der Regel an einen viel zu großen Kreis von Adressaten weitergeleitet werden.

4.7 Projektabschluss

Dem geordneten Projektabschluss fällt eine hohe Bedeutung zu. Für den Projektleiter gelten dabei folgende Bearbeitungsschwerpunkte:

- Offizielle Übergabe an den Auftraggeber per Übergabeprotokoll
- Präsentation beim Auftraggeber und Unternehmensleitung
- Aufträge abrechnen und schließen
- Daten- und Dokumentenarchivierung (Rückfragen, Garantie, Haftung...)
- Betriebswirtschaftliche Auswertung und Nachkalkulation
- Abschlussgespräch mit den Projektbeteiligten führen
- Zufriedenheit des Auftraggebers in Erfahrung bringen
- Erfahrungsbericht verfassen (positive wie negative Erfahrungen)

Während der Projektbearbeitung entstehen eine Reihe von Dokumenten und Daten, die teilweise nur Zwischenstände dokumentieren und nach der Übernahme durch den Auftraggeber hinfällig werden. Bei der Aufbereitung und Aufbewahrung von Daten- und Dokumenten sind folgende Punkte zu beachten:

01. Mrz. 07
Seite 15

- Vernichtung vertraulicher Unterlagen
- Rückgabe geliehener Unterlagen und Arbeitsmittel
- Entsorgung unwesentlicher Dokumente
- Aufräumen und Sortieren der DV-Ordner
- Zentrale Archivierung von neuen Arbeitsgrundlagen und –methoden
- Kennzeichnung der Unterlagen bzw. Ordner gemäß Aufbewahrungsfristen
- Veranlassung der Archivierung mit Verzeichnis

Das Verfassen eines Erfahrungsberichts eines umfangreichen Instandsetzungsprojektes dient der Know-how-Weitergabe an Kollegen und Mitarbeiter. Aus diesem Grunde sind zwecks künftiger Fehlerreduzierung inhaltlich vor allem negative Erfahrungen aufzuführen. Die Fähigkeit zur Selbstkritik ist dabei Voraussetzung.

Der Erfahrungsbericht sollte folgende Inhalte haben:

- Projektbeschreibung
- Beurteilung der Projektorganisation und des Projektablaufs
- Beurteilung der Kommunikation und der Projektsteuerung
- Gründe eventueller Terminverschiebungen
- Gründe der Mehrungen / Minderungen
- Qualitätsprobleme
- Fremdfirmenbeurteilung

Jedes Projekt hat seine Eigenarten. Für einen reibungslosen und idealen Projektverlauf gibt es kein Patentrezept. Es gilt auf jeden Fall der Ausspruch:

„Wie ein Projekt beginnt, so wird es auch enden“.

Die in diesem Leitfaden erwähnten Planungsabfolgen und Empfehlungen sollen den Projektleiter daran erinnern, bereits bei Projektbeginn Unklarheiten zu beseitigen, bestimmte Abfolgen einzuhalten und bei der Projektabwicklung besonders Zielabweichungen aufmerksam zu verfolgen. Die Früherkennung von Abweichungen lässt genügend Spielraum zu, um rechtzeitig Korrekturmaßnahmen einzuleiten und Kostenerhöhungen, Hektik und Konflikte zu vermeiden. Dieses Verhalten und Handeln ist im Sinne aller am Projekt beteiligten Personen.

[Literaturverzeichnis]

Projektmanagement, Francke & Dr. Geibig Ingenieurgesellschaft mbH
TEFI – Projektleiter-Handbuch
Herbert Felix, REFA Unternehmens- und Fabrikplanung
CalcuNet Ingenieurgemeinschaft