

Durch schnelle Gewinne zufriedengestellt machen viele Unternehmen bereits bei der Restrukturierung halt. Doch auf Dauer sind nur solche Unternehmen gesund, die ihre Gewinne in langfristige Transformationsprogramme investieren und nach der Restrukturierung auch die Phasen des Revitalizing und des Renewing durchlaufen.

Das **Revitalizing** soll Wachstum bewirken, indem der Unternehmenskörper wieder Verbindungen mit der Umwelt eingeht. Jeder will wachsen, allein die Quellen des Wachstums sind oft schwer erschließbar, weshalb sich Wachstum im Vergleich zur Umstrukturierung als die größere Herausforderung und der langwierigere Prozess erweist. Von den »4R« ist die Revitalisierung der bedeutendste Faktor, wenn es darum geht, Transformation von bloßer Sanierung zu unterscheiden. Ziele im Rahmen des Revitalizing sind

- verstärkte Kundenfokussierung,
- die Entwicklung neuer Geschäftsfelder und
- das Erzielen von Verbesserungen um Quantensprünge durch den Einsatz neuer Technologien.

Schließlich gewährleistet das **Renewing**, dass Mitarbeiter neue Fertigkeiten erwerben können und motiviert werden, damit sich das Unternehmen als Ganzes regenerieren kann. Dazu sind

- neue Anreizsysteme für die Mitarbeiter zu schaffen,
- das individuelle Lernen der Mitarbeiter zu fördern und
- die Organisation zu erneuern.

Renewing ist die subtilste und schwierigste, die am wenigsten erforschte und möglicherweise die wirksamste Dimension im Transformationsprozess. Eine Übersicht über die vier Phasen der Business Transformation ist in Abb. 2.4 dargestellt.

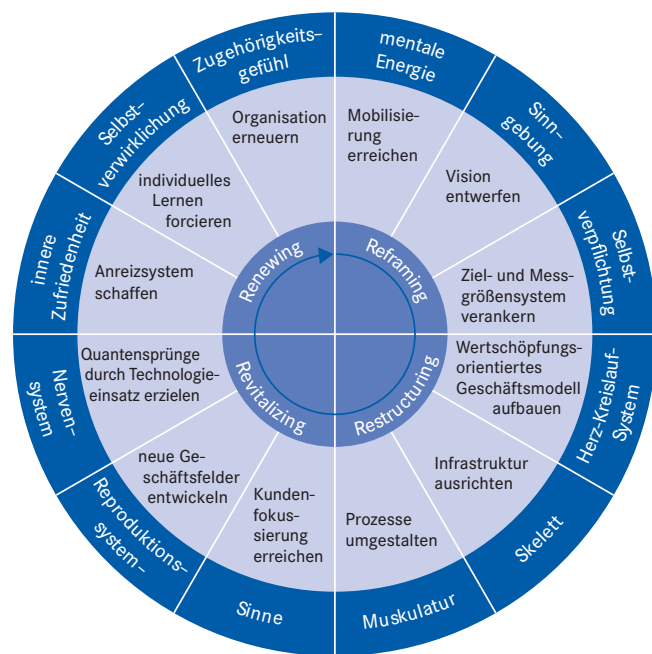


Abb. 2.4: Die vier Phasen der Business Transformation

2.1.5 Zusammenfassung

Bauprojekte werden in der Regel unter Beteiligung einer Vielzahl von Unternehmen mit unterschiedlichen Kompetenzen und unterschiedlichem Informationsbedarf durchgeführt. Eine reibungslose Projektabwicklung und die damit verbundene Termineinhaltung gegenüber dem Auftraggeber ist nur dann möglich, wenn die Prozesse optimal laufen. Dazu ist es notwendig, Prozessmanagement zu betreiben, d.h. die bestehenden Prozesse mithilfe eines Prozessmodells zu analysieren und zu optimieren. Dabei kann auf bewährte Hilfsmittel und Reorganisationsansätze zurückgegriffen werden.

2.2 Agiles Projektmanagement

Edgar Haupt

2.2.1 Lernen von der IT – Scrum und Kanban

Die Grundlagen des agilen Managements stammen aus der IT-Branche und wurden in den 1990er-Jahren zur Programmierung von Software entwickelt. Zentrales Anliegen ist die Abschaffung streng reglementierter Arbeitsprozesse durch flexible und schlanke Planungs- und Fertigungsweisen. Kennzeichen sind Transparenz, Anpassungsfähigkeit, Überprüfbarkeit und damit einhergehend die Förderung der Eigenverantwortung.

Nach und nach finden agile Prinzipien Verbreitung in anderen Branchen. Auch in der Architektur, im Ingenieurwesen und der Projektsteuerung gibt es mittlerweile wirksame Ansätze und gute Erfahrungen. Insbesondere im Management von BIM-Prozessen werden agile Arbeitsweisen eingesetzt.

So manches agile Prinzip kann aus der IT-Branche übernommen werden, einiges muss angepasst werden. Das ist ganz im Sinne der Agilität: Weiterentwicklung und Neuerung nach individuellen Erfordernissen, verankert in einem verfahrenstechnischen Rahmenwerk als Leitlinie für die interne Zusammenarbeit und die Zusammenarbeit mit externen Teams.

Im Folgenden werden zunächst die Prinzipien des agilen Managements gemäß der »reinen Lehre« in der IT erläutert. Deren Verständnis ist notwendig, um sich die inhärenten Qualitäten anzueignen und sich so eine fundierte Basis für eigene, modifizierte Lösungen zu schaffen. Danach erfolgt die Beschreibung bewährter Übertragungen in die Planung und die Bauleitung.

Im Bau- und Projektmanagement werden schon seit einigen Jahren erfolgreich Methoden angewendet, die die Agilität unterstützen – bekannt unter den Begriffen Lean Design, Lean Construction und Last Planner System. Methodisch sehr nah, ist deren gemeinsames Anliegen, Planungs- und Bauprozesse aus wirtschaftlichen und technischen Gründen schlank (= lean) zu machen (siehe Kapitel 2.3 »Lean Construction Management«).

Agiles Management fördert zudem eine transparente und kooperative Projektkultur. Die Projektabwicklung erfolgt in flachen Hierarchien und weitestgehend im Team. Alle Beteiligten treten als Projektpartner in Augenhöhe auf. Unterschiedliche Interessen werden frühzeitig und fortlaufend in engen Rhythmen aufeinander abgestimmt.

Aus den Erfahrungen des Autors liegt der Schlüssel für die Anwendung des agilen Managements in der Verknüpfung klassischer, agiler und lean Methoden – dem sogenannten »Hybriden Management«.

Prozessschritte	Verantwortliche	Bemerkungen	Unterlagen
Projektsteuerung 05 Prüfbericht mit Handlungsempfehlungen	Projektsteuerung	Wenn die Planung ohne Fehler ist, kann sie mit einem entsprechenden Prüfbericht und Handlungsempfehlungen an den Auftraggeber weitergeleitet werden; ansonsten wird sie durch die Planer angepasst.	Prüfbericht
Auftraggeber 06 Überprüfung der Unterlagen	Auftraggeber	Der Auftraggeber überprüft die Unterlagen und trifft mithilfe der Handlungsempfehlungen des Projektsteuerers eine Entscheidung.	
Projektsteuerung 07 Abstimmung mit der Projektleitung über weitere Vorgehensweise	Projektsteuerung	Falls der Fall eintreten sollte, dass die Planunterlagen nicht den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen, muss mit der Projektleitung über weitere Vorgehensweisen diskutiert werden. Mit der Zustimmung des Auftraggebers können dann die abgestimmten Maßnahmen ergriffen werden und die Planung angepasst werden.	
Auftraggeber 08 Freigabe der Planunterlagen als künftiges Planungssoll	Auftraggeber	Wenn der Planungsstand in Ordnung ist, können die Planunterlagen freigegeben werden und als künftiges Planungs-Soll für die folgenden Leistungsphasen verwendet werden.	

4.3.2 Bemusterungsverfahren

Bei einer Bemusterung trifft der Auftraggeber nach der exemplarischen Sichtung der gestaltungsflexiblen Bauteile und Materialien eine Entscheidung zur Qualität und Ausführung. Darüber wird ein Bemusterungsprotokoll geführt, in dem die Entscheidungsdetails festgehalten werden. Es ist später die Grundlage für die Ausführungsplanung und Materialbeschaffung. Die Wahlmöglichkeiten sind abhängig vom Kosten- und Terminrahmen des Auftraggebers; der Umfang richtet sich nach der Größe und Komplexität des Projekts.

Falls der Auftraggeber sich für eine teurere oder günstigere Variante entscheidet, als die, die in der Kostenberechnung festgehalten ist, sind die Auswirkungen auf die Kosten und Termine entsprechend zu prüfen. Auch wenn eine ausführliche Planung des Bemusterungsprozesses häufig als zu aufwendig angesehen wird, kann der Zeitaufwand bei frühzeitigem Einbeziehen minimiert werden.

4.3.2.1 Ablaufplan des Bemusterungsverfahrens

Die Auswirkungen auf Termine und Kosten können mit einem professionellen Bemusterungsmanagement besser kalkuliert werden. Es vereinfacht den Planungsprozess deutlich, wenn schon frühzeitig Materialentscheidungen getroffen werden und unverändert bleiben.

Um nicht kalkulierte Kosten und Terminrisiken zu vermeiden, müssen spätestens bis zum Ausschreibungsbeginn die notwendigen kosten- und gestaltungsrelevanten Entscheidungen getroffen worden sein.

Eine eingehende Bemusterung umfasst die Auswahl von Materialien und Ausführungen im Innen- und Außenbereich wie z. B. Wand- und Bodenbelägen, Sanitäreinrichtungen sowie Fassaden, Fenstern, Türen und Dachbedeckungen. Bei einer entsprechenden Planung können auch ganze Musterräume für Büros oder Musterwohnungen vorbereitet werden, mit denen verschiedene Varianten diskutiert und verglichen werden können. Für die Bemusterungsphase sind ungefähr ein bis zwei Wochen einzuplanen, je nachdem wie der Ablaufplan in die Gesamtterminplanung integriert und mit den Projektbeteiligten abgestimmt wurde.

4.3.2.2 Arten von Bemusterungen⁸⁷

1. Musterraum/Musterfassade mit Originalmustern

Sehr populär geworden durch den Fertighausbau ist die Besichtigung von Bemusterungszentren. Dort liegen nicht nur einzelne Muster vor, sondern es sind auch Sanitäräume, Küchen und Zimmer bzw. Ausschnitte davon zu sehen. Bei bestimmten Bauvorhaben kann auch der eigens für das Projekt hergestellte Bau eines oder mehrerer komplett ausgestatteter Musterräume und Fassadenmuster in Betracht gezogen werden. Diese Art der Bemusterung verlangt frühzeitige organisatorische Vorarbeiten und das dafür notwendige Budget. Originalmuster müssen unbedingt bis zum Ende eines Bauvorhabens zur Verfügung stehen, um sie jederzeit mit den eingebauten Materialien vergleichen zu können.

2. Herstellerkataloge mit Beschreibungen und Abbildungen

Eine andere, weitverbreitete Methode zur Bemusterung ist die Sichtung von Herstellerkatalogen mit technischen Angaben, Leistungsbeschreibungen, Preisverzeichnis und Fotos. Die Auswahl nur durch den Katalog ist für Auftraggeber jedoch schwierig und kann eventuell zu Problemen führen, gerade wenn es sich beim Auftraggeber nicht um einen Fachkundigen handeln sollte. Die Haptik, der Eindruck des Materials bei verschiedenen Lichteinflüssen und die Farbigkeit können bei einem Originalmuster unter Umständen sehr von der Darstellung im Katalog abweichen. Für den Auftraggeber sollte eine Übersicht erstellt werden, worauf er achten muss, mit welchen Kosten zu rechnen ist, und ob ggf. Alternativen möglich sind.

3. Handmuster/Tafeln mit Originalmustern

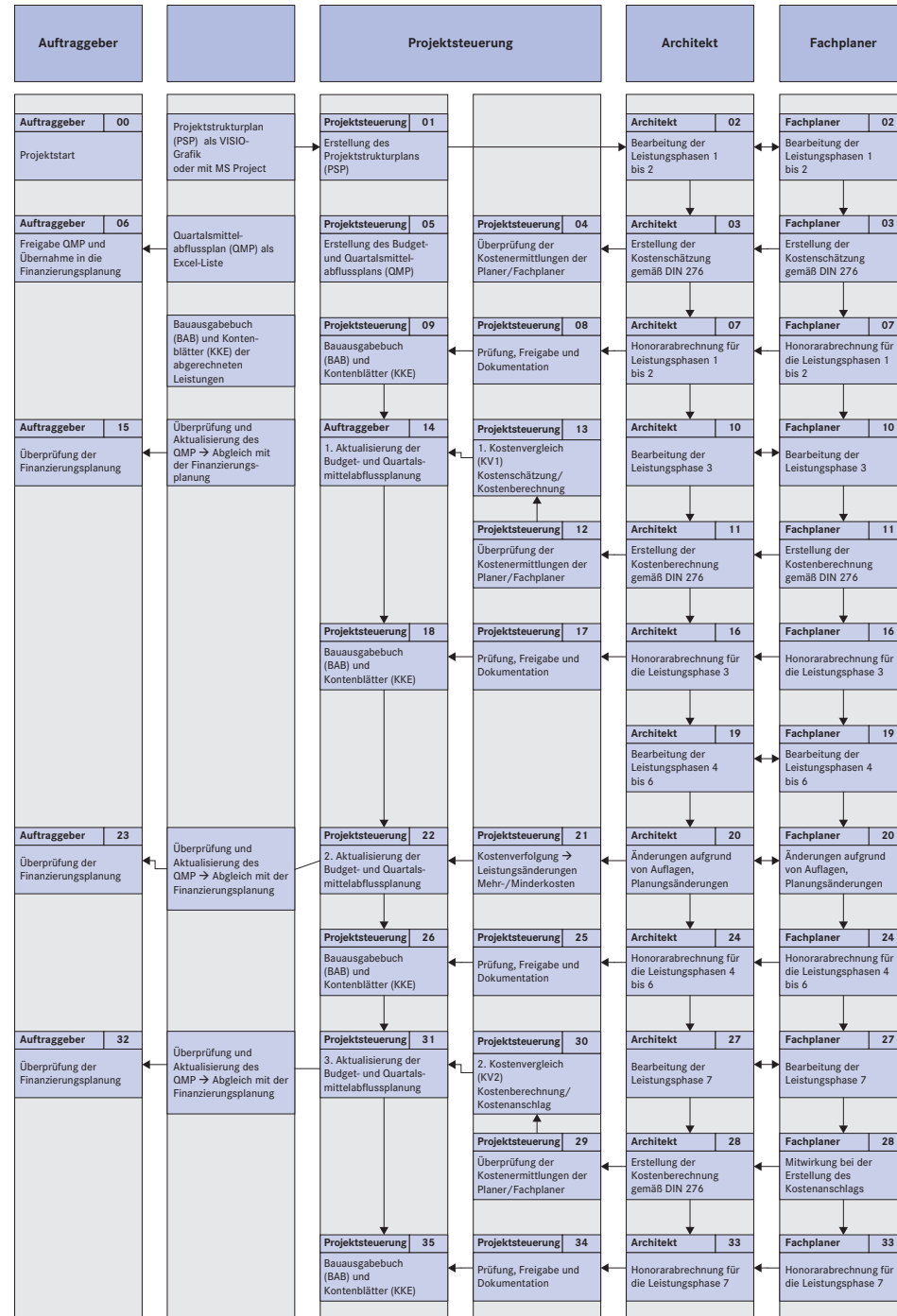
Handmuster bzw. Tafeln oder Kästen mit eingelegten Originalmustern können einen guten ersten Eindruck von der Ausstattung erzeugen. Das betrifft vor allem das haptische Erleben der Oberfläche. Deshalb werden sie gerne beim Hersteller direkt bestellt und können von Architekten und Fachplanern, wie z. B. Innenarchitekten, Auftraggebern und Nutzern, bewertet werden.

4. Die Ausstattung eines Referenzbauwerks

Diese Art der Bemusterung kommt meist bei der Vergabe an einen Generalunternehmer zum Einsatz. Dabei sollte unbedingt festgehalten werden, was als Muster gilt: der Gesamteindruck, die Farbigkeit oder sogar bestimmte Details wie Geländer, Sanitäreinrichtungen, Türen etc. Die Entscheidungen des Auftraggebers zu den Materialien und Ausstattungen während der Bemusterung sollten durch eine Fotodokumentation festgehalten werden.

⁸⁷ Volkmann 2018, S. 52.

Kostenmanagement in der Ausführungsphase



5.2.5 Ermittlungsmethoden und Kostensicherheit bei Herstellungskosten

Üblicherweise werden unter Baukosten bzw. Herstellungskosten die gesamten Herstellungsausgaben einschließlich Grunderwerb und Herrichten des Grundstücks ohne besondere Finanzierungsausgaben verstanden (so auch DIN 276 »Kosten im Bauwesen«). Bei der Ermittlung dieser Kosten im Rahmen der Planung kommt es darauf an, dass die Ergebnisse so sicher wie möglich sind. Die Kostensicherheit wird als die Schwankungsbreite der Kostenermittlungen gegenüber den endgültig festgestellten Baukosten ausgedrückt. Naturgemäß sind die Kostenangaben bei Planungsbeginn relativ unsicher. Die Kostensicherheit erhöht sich aber mit zunehmendem Verlauf und fortschreitender Detaillierung der Planung.

Die Kostensicherheit bei den Herstellungskosten wird durch drei untereinander weitgehend unabhängige Risikogruppen beeinträchtigt:

- die Auswahl und Handhabung der Kostenermittlungsmethode: Ermittlungsrisiko,
- der Konkretisierungsgrad und die Endgültigkeit der Planung: Planungsrisiko,
- die Baumarktsituation zum Zeitpunkt der Ausschreibung: Marktrisiko.

Die Projektsteuerung muss diese Risiken sowie die Strategien zur Risikobegrenzung kennen, um die Kostenangaben zu beurteilen und bei Entscheidungen über die Vertretbarkeit, Finanzierung und Steuerung von Kosten angemessen reagieren zu können.

Strategien zur Erhöhung der Kostensicherheit müssen bei jeder Risikogruppe gesondert angesetzt werden. Wird nur eine Risikogruppe eingegrenzt, kann kein insgesamt befriedigendes Niveau an Kostensicherheit erreicht werden.

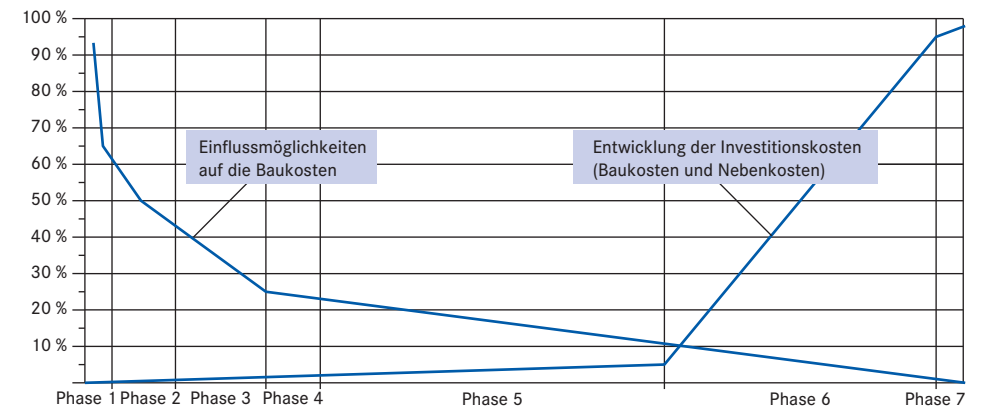


Abb. 5.4: Einflussmöglichkeiten auf die Kosten in Abhängigkeit vom Fortschritt der Bauausführung: Die Möglichkeiten zur Beeinflussung der Kosten nehmen in späteren Phasen stark ab.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Kochendorfer et al. 2018, S. 190.

6.2 Hierarchie-Ebenen in der Terminplanung

6.2.1 Der Schärfegrad eines Terminplans

Ein Terminplan, der vom Beginn eines Projekts bis zur Fertigstellung und Inbetriebnahme alle Vorgänge enthält, ist zwar unter Nutzung entsprechender Terminplanungsprogramme möglich, praktisch aber nicht nutzbar und somit ohne Wert. Ein Terminplan, der von der Projektvorbereitung bis zum Projektabschluss alle Vorgänge enthielte, bestünde bei durchschnittlich großen Bauvorhaben aus tausend und mehr Vorgängen. Er wäre damit für die einzelnen Projektbeteiligten viel zu unübersichtlich und nur schwer aktualisierbar.

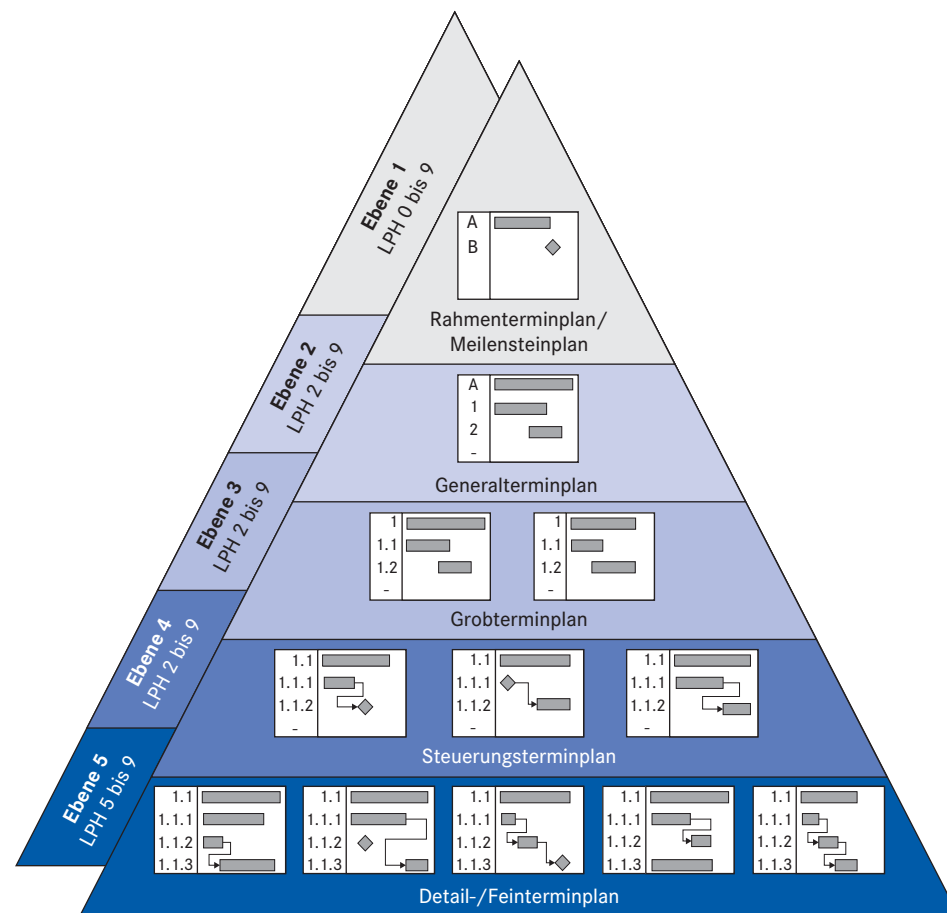


Abb. 6.5: Zunehmender Schärfegrad der Terminplanung in den Leistungsphasen

Der Detaillierungsgrad der Terminpläne ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Hierbei sind insbesondere der Zweck, den der jeweilige Terminplan verfolgen soll, und die Phase, in der sich das Projekt befindet, von zentraler Bedeutung. Zu Beginn und in den frühen Projektphasen ist in der Regel lediglich eine relativ grobe Darstellungstiefe notwendig, um einen Überblick über das Projekt zu erhalten. Je weiter die Planung und Realisierung des Projekts fortschreiten, desto größer werden die Anforderungen an die Detailtiefe und desto geringer die fehlenden Informationen, sodass eine immer detailliertere Darstellung möglich wird. Die Detaillierung und Vertiefung der Terminplanung während des gesamten Projektverlaufs ist ein kontinuierlicher Vorgang. Starre Abgrenzungen zwischen einzelnen Terminplanungsstufen sind dabei nicht immer trennscharf einzuhalten.¹³⁴

Hinsichtlich der inhaltlichen Darstellungstiefe werden verschiedene Terminplanstufen unterschieden, die in unterschiedlichen Projektphasen zum Einsatz kommen. Rahmen- und Generalterminpläne werden als Übersichtspläne seitens des Auftraggebers bzw. Projektsteuerers (also auftraggeberseitig) erstellt. Steuerungsterminpläne werden vonseiten des Auftraggebers bzw. Projektsteuerers als Vorgabe für einzelne Planungs- und Ausführungsphasen (Planung der Planung, Vergabeterminplan etc.) erstellt und seitens der Planungs- und Projektbeteiligten (also auftragnehmerseitig) weiter detailliert und verfeinert, bis hin zu einzelnen Detail- und Feinterminplänen einzelner Planungsbereiche, Bauabschnitte, Ebenen oder Gewerke.

Aus diesem Grund werden bei der Aufstellung von Termin- oder Ablaufplänen im Allgemeinen vier bis fünf Ebenen mit zunehmendem Schärfegrad unterschieden.

6.2.2 Der Rahmenterminplan/Meilensteinplan eines Gesamtprojekts (Ebene 1)

In der Projektstufe 1 (Projektvorbereitung) wird der Rahmenterminplan auftraggeberseitig erstellt. Darin wird die Aufgabenstellung auf Grundlage der Vorgaben des Auftraggebers geklärt und er liefert die erste Auskunft zur Dauer eines Bauprojekts. Der Rahmenterminplan bildet damit die oberste Ebene weiterer notwendiger Terminpläne und wird über den gesamten Projekt- und Bauablauf fortgeschrieben. Der Auftraggeber soll eine klare Vorstellung erhalten, zu welchem Zeitpunkt das zu planende Objekt genutzt oder gegebenenfalls veräußert werden kann.

Der Rahmenterminplan bezieht sich regelmäßig auf das Gesamtprojekt und umfasst sämtliche Projektphasen von der Projektvorbereitung bis zur Inbetriebnahme und Nutzung. Er gibt für die wesentlichen Projektphasen Ecktermine als Meilensteine vor, wie z. B. Anfangs- und Endtermine für die Planungsphasen, die Einreichung des Bauantrags, den Baubeginn, die Abnahme und die Übergabe oder Inbetriebnahme. Als notwendige Detaillierung der Rahmentermin- oder Meilensteinpläne ist eine Anzahl von ca. 15 bis 30 Vorgängen üblich.

¹³⁴ Vgl. Gralla 2011, S. 194.