

Werkzeuge des Bauprojektmanagements

Heutige Projekte sind durch erhöhte Komplexität und immer weniger für ihre Bearbeitung zur Verfügung stehende Zeit mit den Methoden der vergangenen Zeit nicht mehr zu bewältigen. Wir müssen uns Managementwerkzeuge höherer Qualität aneignen, wenn wir die Forderungen und Ansprüche unserer Bauherren ernst nehmen und erfolgreich zu sein wollen.

Voraussetzung für die Übernahme von Projektsteuerungsleistungen im Auftragsauftrag (extern) ist ein reibungslos funktionierendes (internes) Projektmanagement in der eigenen Organisation.

Effiziente Projektabwicklung beim Bauen kann erreicht werden durch Kenntnis der Methoden, vorausschauendes Prozessdenken und immer wieder Konzentration auf das, was Pareto¹ verlangt: vorrangig die wirklich wichtigen Dinge zu tun.

¹ Vilfredo Pareto, ital. Wirtschaftstheoretiker und Soziologe (1848 - 1923)

Das Projekthandbuch als Führungsinstrument von Projekten

Einführung

Bei größeren Investitionsvorhaben wird das Projekt meist von wenigen Mitarbeitern gestartet, um dann mit steigendem Arbeitsumfang das Team zu verstärken. Bei Großprojekten sind Teams meist keine statische Größe mehr, sondern die Teammitglieder wechseln mehr oder weniger oft. Einmal, um Ressourcen innerhalb des Unternehmens auszugleichen, zum andern aber auch wegen wechselnder Bearbeitungsanforderungen des Projektes in den einzelnen Phasen. Häufiger Mitarbeiterwechsel im Team ist zwar nicht erstrebenswert, aber doch Realität. Neue Mitarbeiter und eine Vielzahl von weiteren Projektbeteiligten müssen ins Projekt eingeführt werden wie: Technische Planer, Gutachter, Behördenmitarbeiter und natürlich die Mitarbeiter der Bauherrenorganisation. Alle müssen mit Projektdaten versorgt werden, um das Projekt effektiv und effizient dem Ziel näher zu bringen. Das ist nicht möglich, wenn sich **nur** der Projektleiter in Struktur und Ablage (oft Informationsgewirr!) auskennt und die Akten womöglich wegen des jederzeitigen Zugriffs auch noch im Kofferraum seines Autos spazieren fährt.

Was ist einfacher als die vielen verstreut gehaltenen Daten so zu strukturieren, dass sie für das gesamte Projekt geordnet abgelegt werden können; einer Ordnung, die darüber hinaus für alle Projekte gelten sollte und der sich dann alle Mitarbeiter eines Büros (oder einer Organisation) unterwerfen sollten (müssen)!

Das geeignete und seit vielen Jahren eingeführte **Organisationsmittel** ist das **projektspezifische Projekthandbuch**. Bei seiner konsequenten Führung ist es jetzt möglich neue Projektpartner, ohne großen verbalen Aufwand, durch Auszüge aus dem Projekthandbuch schnell und umfassend zu informieren.

Erst im Laufe der Entwicklung unseres modernen Planungs- und Baumanagements haben sich Inhalte und Strukturen von Projekthandbüchern zur heutigen Reife entwickelt. Hat sich in den 70er und Anfang der 80er Jahre die GPM² um die Weiterentwicklung verdient gemacht, so war es mit besonderer Hinwendung zum Baubereich in den 80er und 90er Jahren der DVP³. Der vorläufige Abschluss der Entwicklung ist im Rahmen der grünen Hefte des AHO⁴ die Herausgabe der Broschüre „Projektsteuerung“, die von führenden Mitgliedern des DVP wesentlich beeinflusst wurde. Die hier vorgeschlagene Struktur des Leistungsbildes von Projektsteuerungsleistungen entspricht damit den Strukturen der übrigen Leistungsbilder der HOAI. Das ist wichtig für das Verständnis von Projektsteuerungsleistungen ganz allgemein, besonders aber für die interdisziplinäre Führung von Projekten.

In der AHO-Veröffentlichung⁵ wird die Trennung des Projekthandbuches in **Organisationshandbuch** und **Projekthandbuch** vorgeschlagen. Danach soll das **Organisationshandbuch** (projektspezifisch, aber allgemeingültig) **Anweisungen und Informationen**, das **Projekthandbuch** **qualitätsrelevante Ergebnisse und Veränderungen** im Projekt enthalten.

² GPM Gesellschaft für Projektmanagement, mit Sitz in München

³ DVP Deutscher Verband der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e.V., mit Sitz in Berlin

⁴ AHO „Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V.“

⁵ „Untersuchungen zum Leistungsbild, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft“ erarbeitet von der AHO Fachkommission Projektsteuerung / Projektmanagement - Nr. 9 der Schriftenreihe des AHO, Stand: Sep. 2004

Diese Trennung ist aber nicht unbedingt erforderlich. Man kann eben so gut die Organisationsanweisungen den projektspezifischen Datenblättern unmittelbar vorschalten. Das Projekthandbuch schwillt dadurch zwar etwas an, auf der anderen Seite wird Sucharbeit gespart.

Die Durchsetzung einer allgemeinen und umfassenden Projektordnung in einem Büro kann manchmal recht schwierig sein. Während Berufseinsteiger sie meist willig und gerne annehmen, weil sie darin eine Wegleitung erkennen, sind es oft erfahrene und erfolgreiche Projektleiter die sich dagegen sträuben mit neuen Managementwerkzeugen zu arbeiten, die dann auch noch ungewohnt strukturiert sind („Waren meine Projekte nicht immer erfolgreich? warum soll ich jetzt etwas ändern?“).

Aus der Erfahrung des Verfassers ist die Einführung von ablauforientiertem Planungs- und Baumanagement nur durch den Einbezug der Mitarbeiter schon bei dessen schrittweiser Erarbeitung und Formulierung möglich.

Um es auf den Punkt zu bringen:

Das **Projekthandbuch** ist Dreh- und Angelpunkt der Projektarbeit, Datensammlung und Leitfaden für Aufbau und Ablauf, Steuerungsinstrument und Dokumentation des Projektes.

Das Handbuch dient folgenden Zielen:

- der interdisziplinären Zusammenarbeit vieler Spezialisten in informationsgestützten und Informationen produzierenden Organisationen;
- der Sicherung der kundengerechten Qualität von Leistungen;
- der Optimierung der betriebsinternen Abläufe durch überlegten und effizienten Einsatz von Ressourcen;
- der verkürzten Durchlaufzeit der Projekte;

Sinn des Handbuches ist: Bestimmungen zur Aufgabe, Kompetenz, Verantwortung, Mitarbeit und Information aller Beteiligten des Projektes einvernehmlich festzulegen sowie das Sicherstellen einer stets gleichen, effizienten Abwicklung der anfallenden Probleme und Entscheidungen.

Grundlage der Gliederung des Handbuches ist die Projektstruktur. Die Projektstruktur bildet die Rahmenbedingungen, die Zielsetzungen (Kosten, Termine, Qualitäten), die Organisation und die Dokumentation ab. Unser modernes Qualitätsverständnis ist darauf ausgerichtet Qualität zu planen, und nicht etwa durch nachträgliches Aussondern, zu erzeugen. Die Projektstruktur ist geeignet, aus dem Projektstrukturkatalog diejenigen Verfahren und Unterlagen auszuwählen, mit deren Hilfe geplante Qualität erzeugt werden soll.

Im Verzeichnis der **qualitätsrelevanten Dokumente** der Projektstruktur können alle diejenigen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen des Projektstrukturkataloges gekennzeichnet werden, die notwendig sind, (geplante) Qualität zu erzeugen, d.h. das Projekt zielgerichtet und erfolgreich zu bearbeiten.

Eine praxiserprobte Projektstruktur sieht wie folgt aus:

1. Projektgegenstand und Projektumfeld / Grundlagen
2. Öffentliche Belange und Behörden
3. Aufbaustrukturen
4. Ablaufstrukturen
5. Qualitäten und Quantitäten
6. Kosten
7. Termine

8. Verträge und Versicherungen
9. Informationsverarbeitung
10. Planungs- und Ausführungsdokumente
11. Objektüberwachung
12. Projektinterna

Diese Grobstruktur kann nun feiner und immer feiner bis in die letzten (notwendigen) Ver-
 ästelungen unterteilt werden.

Das Handbuch hat damit eine allgemein verbindliche Struktur, und muss für jedes neue
 Projekt von dem Projektteam nur auf die jeweiligen Bedürfnisse des Projektes zuge-
 schnitten und gemeinsam verabschiedet werden. **Nicht im Handbuch** enthalten sind die
 allgemeinen Organisationsrichtlinien, Firmen-Normen, Liefer- und Leistungsbedingungen
 der Einzelunternehmungen, weil allgemein gültig.

Der **Umfang** der in einem Projekt einzusetzenden Organisationsmittel und Steuerungsin-
 strumente wird durch seinen **Komplexitätsgrad** bestimmt. Grundlage für das sog. „Pro-
 jektdesign“ (Auswahl aus allen zur Verfügung stehenden Organisationsmitteln und Steue-
 rungsinstrumenten) ist der Projektstrukturkatalog.

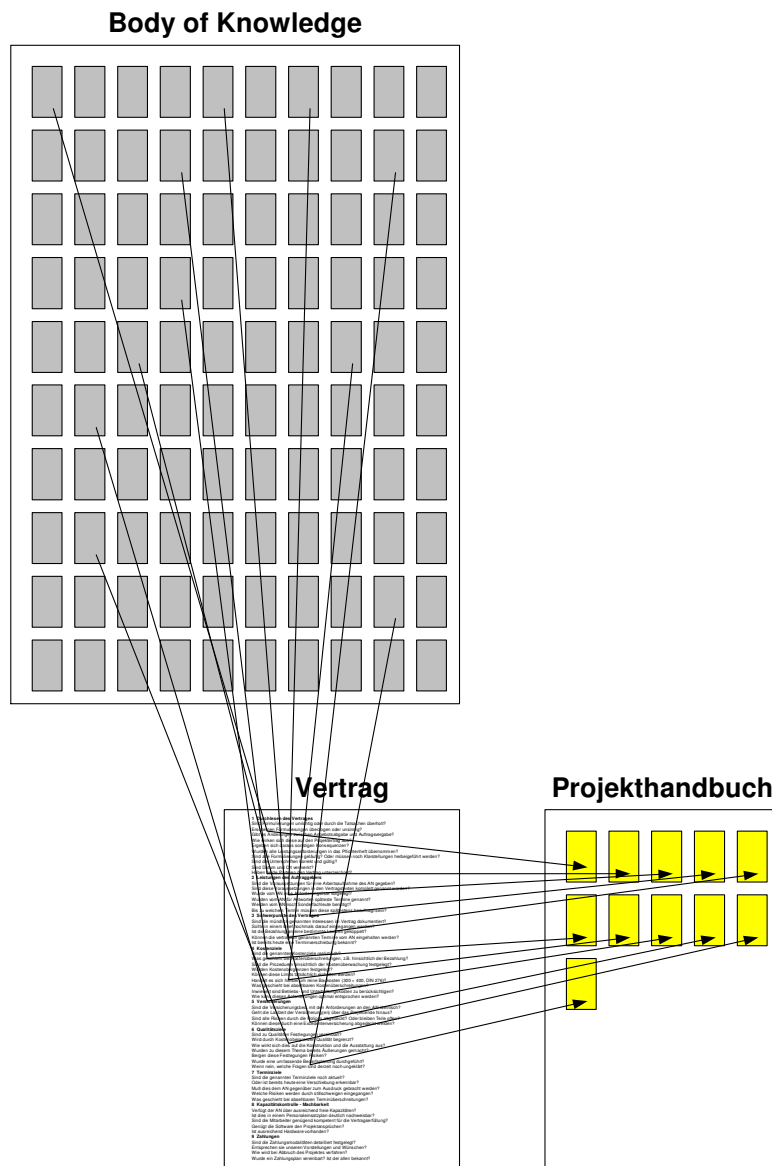


Abb. 1: Projektmanagementdesign

Die Verantwortung für die Führung des Projekt-Handbuches liegt beim Projektleiter. Er legt die Organisation und die Mitarbeiter (namentlich) fest, welche mit dem Projekthandbuch-Handbuch ausgerüstet werden sollen. Die nötige Hard- und Software muss die jeweilige Organisation zur Verfügung stellen (falls nicht vorhanden). Das Handbuch sollte als Papierversion komplett **zweimal** vorhanden sein: Einmal beim **Projektleiter**, das andere beim **Auftraggeber**. In der Praxis hat sich herausgestellt, dass mehr Handbuchaufgaben nicht auf dem Laufenden gehalten werden können. Ausgewählte Informationen werden natürlich an Betroffene und Interessierte verteilt. Neue Projektmitarbeiter sind nach dem Studium des Projekthandbuches umfassender und besser informiert als nach jeder mündlichen Unterweisung.

Die hier vorgelegte Struktur ist sehr weitgehend und für Großprojekte zugeschnitten. Sie stellt aber eine Auswahlhilfe dar auch für kleinste (Mini) Projekte.

In jedem Projekt müssen Mindestforderungen an den Umfang **qualitätsrelevanter** Dokumente erfüllt werden. Diese Mindestforderungen sind zwar projektspezifisch jedem Projekt anzupassen, die folgende Liste sollte aber immer und in jedem Fall Inhalt des Projekthandbuches – auch des kleinsten (Mini) Projektes - sein:

1. Zieldokumentation
2. Projektstruktur und Ablageordnung
3. Qualitätsplan
4. Projektbeteiligtenliste
5. Entscheidungsmanagement
6. Änderungsmanagement
7. Projektorganisation / Organigramm
8. Periodische Koordinationssitzungen / Sitzungskalender
9. Protokolle mit verantwortlichem Bearbeiter und Termin, Liste der offenen Punkte
10. Periodische Projektberichte
11. Planung der Planung,
12. Terminmanagement
Periodische Fortschrittskontrolle
13. Kostenmanagement und Höhe der voraussichtlichen Abrechnung
14. Ablauf- und Koordinationspläne
15. Vertragsmanagement: eigene Verträge, Verträge des AG mit Dritten / Versicherungen
16. Wichtigste Pflichtenhefte der Planer / Fachplaner
17. Kapazitäts- und Einsatzplanung (eigene und Dritte)
18. Objektkennzahlen / Dokumentation

Diese Liste folgt der 20 / 80 - Regel nach Pareto⁶, d.h. mit relativ geringem Aufwand relativ hohen Erfolg erzielen. Der Verfasser hat über viele Jahre die o.g. 19 Positionen in großen und auch in kleinen Projekten angewandt und damit Erfolg gehabt.

⁶ Vilfredo Pareto, ital. Wirtschaftstheoretiker und Soziologe (1848 - 1923)

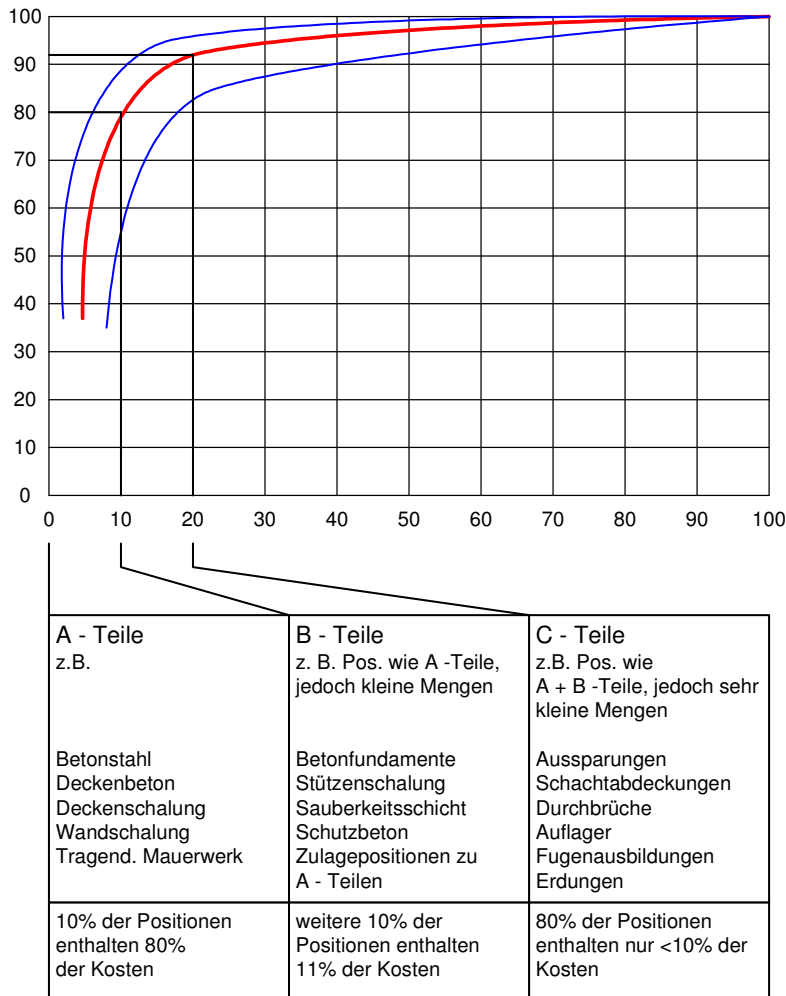


Abb. 2: Wenige Faktoren bestimmen das Gesamtprojekt

In Abb. 2 wird die Paretosche Regel auf die Kostenberechnung des Rohbaus eines Gebäudes mit Hilfe von Leitpositionen angewandt. Bereits 10% der Hauptpositionen (A-Teile) enthalten 80% der Kosten. Das Wissen darum kann einen viel Mühe ersparen. Bringen doch die restlichen 90% Aufwand keine nennenswerten Verbesserungen des Ergebnisses.

Ablagekonventionen

In jedem Projekt entstehen während der Projektdurchlaufzeit vielerlei Aufzeichnungen wie z.B. Anschriftenlisten, Briefe, Protokolle, Ablaufpläne, Terminpläne, Kostenpläne, Leistungsverzeichnisse und natürlich Zeichnungen. Alle diese Dokumente sollten jederzeit und schnell wieder auffindbar sein, um sie fortzuschreiben oder um sie als Beweis zur Hand zu haben. Während Anschriftenlisten in kurzen Zeitabständen geändert werden müssen, trifft das für andere Dokumente wie z.B. das Organigramm meist nicht zu. Eine allgemeingültige Ordnung hat sich im Bauwesen bisher leider nicht durchgesetzt.

Was liegt näher, als die Projektstruktur für die Ablage zu nutzen? Um diesen Forderungen zu genügen, muss jedes Dokument schon bei der Anlage mit einer Ablagenummer versehen werden.

In der Praxis hat es sich bewährt, diese Ablagenummern auch für die PC-Verzeichnisstruktur zu verwenden. Mit vorangestellter Ablagenummer nach Namen sortiert, hat man jederzeit einen guten Überblick über die angelegten Dokumente und das Datum der letzten Änderung.

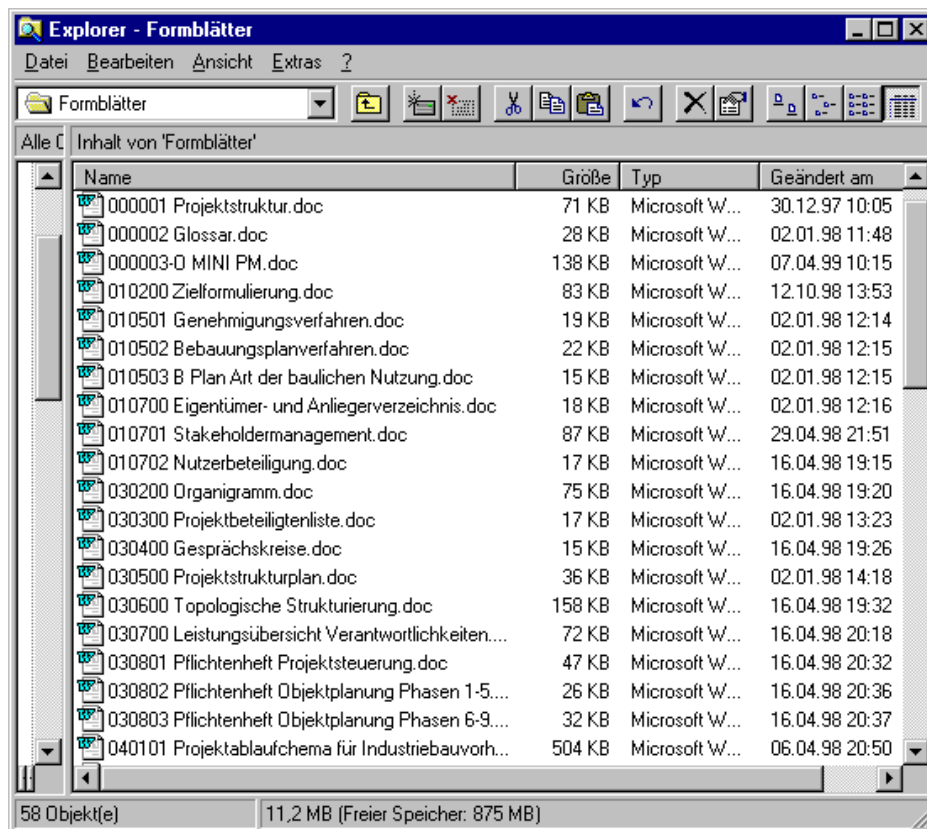


Abb. 3: Ablage der Dokumente auf dem PC (bei Arbeitsgruppen auf dem Server)

Weiterhin müssen Absender, Versionsnummer oder -datum, Seitennummer und Gesamtseitenanzahl der Dokumente zweifelsfrei zu erkennen sein. Das sind kleine Aufwendungen mit großer Wirkung, die im Übrigen in jedem Qualitäts-Management-System (QMS) gefordert werden.

In die Praxis umgesetzt sieht das wie folgt aus:

- Ablagenummern der Dokumente (**auf jeder Blattseite oben rechts**) gleichzeitig Namenskonvention für DOS-Dateien (**auf jeder Blattseite unten links automatisch über Feldfunktionen**)
- Die Datei-Bezeichnungen sind im Projekt-Handbuch [z. B. Projektstruktur Abl. Nr. 000001] standardisiert, mit den folgende Konventionen:
- Kapitel [00...12]
Diese Nummerierung orientiert sich an den Kapiteln der Projektablageordnung.
- Abschnitt [01...99]
Diese Nummerierung orientiert sich an den Abschnitten innerhalb der einzelnen Kapitel der Projektablageordnung.
- Unterabschnitt [01...99]
Die zu einem Abschnitt eines Kapitels verfügbaren Vorlagen sind mit dieser Ziffer nummeriert.
- Die beiden an der **siebten und achten Stelle [xxxxxx99]** noch verfügbaren Stellen können genutzt werden um Dokumente zu benennen, die im Verzeichnis für ein bestimmtes Projekt abgelegt werden.

One page Management

Wie viel Aufwand sollte man in Projekten treiben? Was ist wichtig, was unwichtig? Extreme Positionen sind zum einen die Führung von Projekten nur über das Schreiben von Protokollen, zum anderen alle überhaupt zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel des Projektstrukturkaloges anzuwenden. Eine allgemeinverbindliche Empfehlung gibt es leider nicht; es sei denn die, einer Vorgehensweise nach Pereto, d.h. mit möglichst geringem Aufwand ein Optimum an Erfolg zu erzielen. Das jedoch ist eine Frage der Erfahrung, und der persönlichen Einstellung. Eher ängstliche (schwache?) Naturen neigen dazu alle Register zu ziehen, um sich nach allen Seiten abzusichern, d.h. die angebotenen Möglichkeiten des Projekthandbuches restlos auszuschöpfen. Das kann dann leicht zu einem Eispanzer um die Brust werden, der Schutz bietet vor den Fährnissen des (Projekt) - Lebens, und kaum noch Luft lässt zum Atmen und das Projekt deshalb nicht nach vorne bringt.

Die Frage muss immer lauten: was an Hilfsmitteln ist einzusetzen, um das Projekt dem Ziel näher zu bringen?

Das scheint leichter gesagt als getan! Wie überhaupt Effizienz etwas ist worum sich viele Mitarbeiter glauben nicht kümmern zu brauchen. Auf jeden Fall aber sollten Langatmigkeit und unnötiger Papierkrieg vermieden werden. Das gilt besonders bei institutionellen und industriellen Bauherren. Entscheider lesen nur eine Seite Papier aufmerksam; schon bei der zweiten Seite lässt die Aufmerksamkeit nach, um alle folgenden verärgert zur Seite zu legen. Entscheidungs- und Änderungsanträge sollten deshalb auf nicht mehr als einer Seite beschrieben sein. Selbstverständlich, wenn notwendig mit entsprechenden Anlagen, für denjenigen, der tiefer einsteigen will. Wenn man sich diese Einstellung zu Eigen macht, wird man viele projektnotwendige Arbeiten schneller, effizienter und auch kundenfreundlicher machen.

Als Beispiel sei nur auf Raumbücher verwiesen. In aller Regel sind das dicke Wälzer, mit großem Aufwand geschrieben, sie liegen sie doch meist ungenutzt herum, weil sie durch viele Änderungen und den damit zusammenhängenden Aufwand nicht mehr à jour sind. Dabei wird keiner den Wert eines Raumbuches bestreiten wollen. Dicke Raumbücher in denen jeder Raum auf einer Seite Papier beschrieben ist, auch dann, wenn viele Räume die gleiche Ausstattung haben, müssen nicht sein. Man kann Raumbücher auch in Matrixform darstellen, wenn man sich entschließt Räume nach **Nutzungsarten** zu strukturieren und zusammenzufassen. Mit ausreichend genauen Mengen ergänzt, hat man auf wenig Papier einen schnellen Überblick über Qualitäten und Quantitäten. Änderungen sind in kürzester Zeit ausgeführt, um das Raumbuch jederzeit auf neuestem Stand zu haben. Der Nutzen, der aus einem Raumbuch in dieser Darstellungsart gezogen werden kann, ist kaum abzuschätzen.

Das Aufstellen eines Raumbuches ist nach HOAI eine besondere Leistung. Der Nutzen, den der Planer daraus zieht ist jedoch so hoch, dass auch dann, wenn es nicht bezahlt wird, seine Aufstellung lohnt. One page Management, d.h. kurze knappe Darstellungen, dauernd darüber nachdenken was mit weniger Aufwand schneller und besser erledigt werden kann, ist des Schweißes der Edlen allemal wert.

Zusammenfassung

Heutige Projekte sind durch erhöhte Komplexität und immer weniger für ihre Bearbeitung zur Verfügung stehende Zeit mit den Methoden der vergangenen Zeit nicht mehr zu bewältigen. Wir müssen uns **Managementwerkzeuge höherer Qualität** aneignen, wenn wir die Forderungen und Ansprüche unserer Bauherren ernst nehmen und erfolgreich sein wollen. Durch eine sinnvolle Struktur des Projektes und die Dokumentation aller Projektaktivitäten im Projekthandbuch hat man den jederzeitigen Überblick über das Projekt und kann damit frühzeitig Abweichungen von den vorgegebenen Zielen erkennen und gegensteuern.

MINI PM

oder wie hoch sollte der Projektmanagementaufwand bei Projekten mindestens sein?

*Was nicht auf einer einzigen Manuskriptseite zusammengefasst werden kann,
ist weder durchdacht noch entscheidungsreif.*

Dwight D. Eisenhower

Einführung

„Mit Kanonen auf Spatzen schießen.“ Mit diesem Zitat belegt man gerne Ereignisse, bei denen für kleine Dinge großer Aufwand betrieben wird. Auch bei der Steuerung von Projekten sollte man nicht mit Kanonen auf Spatzen schießen. Das wäre unsinnig.

Die Frage muss immer lauten: Was ist sinnvoll an Hilfsmitteln einzusetzen, um das Projekt dem Ziel näher zu bringen? Was verursacht uns immer wieder Ärger, unnötiges Suchen und Doppelbearbeitung? Welche Unzulänglichkeiten unserer Arbeit ärgern unsere Bauherren? Oder zusammengefasst: Wie können wir mit möglichst wenig Aufwand unseren Bauherren zufrieden machen und trotzdem einen auskömmlichen Gewinn erzielen?

Blauäugig allerdings ist, wer glaubt, dass die Steuerung von Projekten nur in der Anwendung von Methoden und Verfahren besteht; ein großer Teil ist Psychologie, d.h. geschickter Umgang mit Menschen und Institutionen.

Aus der langjährigen Praxiserfahrung des Verfassers sollten die folgenden Werkzeuge und Methoden (Projektessentials) in etwa dieser Reihenfolge zum Einsatz kommen:

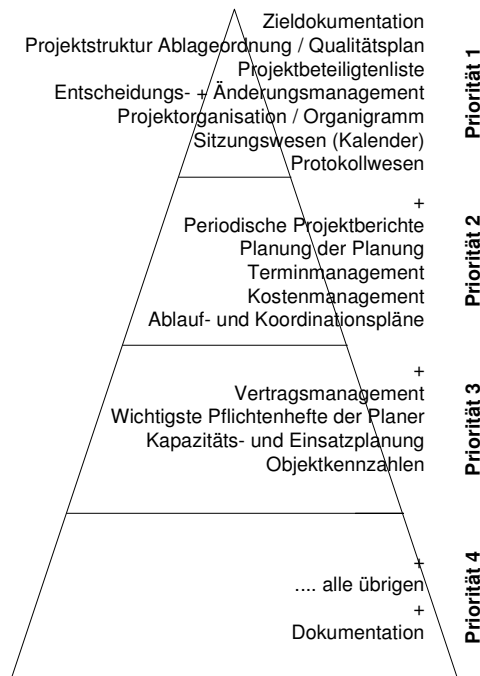


Abb. 4: Erfolgsorientierter Einsatz von Methoden und Werkzeugen

Genannt sind in dieser Zielpyramide nicht die Aufgaben des Objektbereiches: Zeichnungen, Berechnungen und Beschreibungen; sondern die des Projektbereiches: Organisation, Koordination, Information und Dokumentation.

MINI PM, also der minimale Einsatz selbst bei kleinen Projekten, sollte die unter Priorität 1 und 2 genannten Methoden und Werkzeuge umfassen. Je nach Erfahrungsschatz werden sich aber bei manchen Anwendern die Prioritäten verschieben.

Im Folgenden sollen die MINI-PM-Werkzeuge kurz dargestellt werden:

1 Zieldokumentation

Mangelnde Zielformulierung, Zielverfolgung und Zielfortschreibung ist ein Kardinalfehler in Projekten.

Projektziele beschreiben Ergebnisse, die im Laufe des Projektes erreicht werden sollen. Ohne klare Zieldefinition können Ziele nicht erreicht werden. Ziele müssen für einen späteren Soll/Ist-Vergleich unbedingt dokumentiert und bei Bedarf fortgeschrieben werden sowie um ein Verlassen oder Ändern (oft stillschweigend) der Ziele zurückverfolgen zu können.

Anzustreben ist immer eine Bedarfsplanung nach Zweck und Ziel.

Ziele können sein:

- Übergeordnete Ziele
- Technische Ziele
- Kommerzielle Ziele
- Terminziele
- Vertragsziele
- Umweltziele

Ziele müssen rangmäßig geordnet werden, um bei Konflikten das Ziel mit der niedrigeren Rangfolge einem mit einer höheren Rangfolge unterzuordnen. Ziele sind deshalb in mehreren Ebenen pyramidenförmig gegliedert. Nur ein Hauptziel kann vor allen anderen Nebenzielen verfolgt werden.

2 Projektstruktur und Ablageordnung

Die Projektstruktur bildet die Rahmenbedingungen, die Zielsetzungen (Kosten, Termine, Qualitäten), die Organisation und die Dokumentation ab. Die Projektstruktur ist Grundlage des Projekthandbuches und der daraus abgeleiteten Ablageordnung.

Der Umfang der in einem Projekt einzusetzenden Organisationsmittel und Steuerungsinstrumente wird durch seinen Komplexitätsgrad bestimmt. Grundlage für das sog. „Projektdesign“ (Auswahl aus allen zur Verfügung stehenden Organisationsmitteln und Steuerungsinstrumenten) ist der Projektstrukturkatalog.

Eine sinnvolle Projektstruktur besteht z.B. aus den Kapiteln:

1. Projektgegenstand und Projektumfeld
2. Öffentliche Belange, Behörden
3. Aufbaustruktur
4. Ablaufstruktur
5. Qualitäten und Quantitäten
6. Kosten und Finanzierung
7. Termine und Fortschritt
8. Verträge und Versicherungen
9. Informationsverarbeitung
10. Planungs- und Ausführungsdokumente

Diese Struktur kann durch Unterkapitel beliebig erweitert werden. Sie kann sowohl für kleine als auch für Investitionsvorhaben im Milliardenbereich eingesetzt werden.

3 Qualitätsplan

Modernes Qualitätsverständnis ist darauf ausgerichtet, Qualität zu planen, und nicht etwa durch nachträgliches Aussondern zu erzeugen.

Der Qualitätsplan orientiert sich an der Norm ISO 9001.

In dem Verzeichnis der Qualitätsrelevanten Dokumente (Spalte „Q“ der Projektstruktur) sind alle diejenigen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen des Projektstrukturkataloges gekennzeichnet, die notwendig sind, (geplante) Qualität zu erzeugen, d.h. das Projekt zielgerichtet und erfolgreich zu bearbeiten.

4 Projektbeteiligtenliste

Zu Anfang eines Projektes muss die Projektbeteiligtenliste angelegt werden.

Korrekte Anschriften, Namen von Mitarbeitern und deren Funktion im vorliegenden Projekt sind erste Voraussetzung für die reibungslose Abwicklung. Zu vermerken sind deshalb: genaue Postanschrift, Name, Stellung im Projekt, Fernsprech-, Fax-, Handy- und E-Mail-Nummern.

Besonderer Wert ist auf fehlerfreie Namensnennung zu legen, sowohl bei Personen als auch bei Unternehmen. Die Liste ist laufend fortzuschreiben und zu ergänzen.

Die Liste wird in Blöcke unterteilt nach: Auftraggeber, Planer + Berater, Behörden und Institutionen, spätere Nutzer (Stakeholder) sowie ausführenden Firmen.

Die Liste wird gemäß Verteilerschlüssel verteilt, und zwar bei jeder wichtigen Ergänzung bzw. Änderung.

5 Entscheidungsmanagement

Viele Entscheidungen werden zu spät getroffen. Entscheidungen müssen vorbereitet werden. Zu späte Entscheidungen sind entweder auf Entscheidungsunfreudigkeit des Auftraggebers, oder aber - was viel schlimmer ist - auf mangelnde Entscheidungsvorbereitung des Planers zurückzuführen.

Entscheidungsmanagement besteht aus den folgenden drei Teilen:

1. Entscheidungsstandardablauf (Spielregel)
2. Entscheidungsantrag
3. Liste der Entscheidungen

Bei einvernehmlicher Festlegung können Abweichungen von der festgelegten Prozedur leichter geahndet werden; d.h. Spielregeln erleichtern den Umgang miteinander.

Alle notwendigen Entscheidungen sollten bis einschl. Vorentwurfsphase, spätestens jedoch mit Abschluss der Bauantragsphase (Kostenberechnung/ EU-Bau) getroffen sein. Nach der Phase Bauantrag (Freigabe durch EU-Bau) setzt das Änderungsmanagement ein.

6 Änderungsmanagement

Kein Investitionsvorhaben wird ohne Änderungen ausgeführt.

Änderungen können notwendig werden, um Fehler bei der Zielformulierung, Planungsfehler oder Ausführungsfehler zu korrigieren. Änderungswünsche werden aber auch oft durch eine intensivere Beschäftigung des Auftraggebers mit Baumaterialien während der Ausführungsphase auf der Baustelle geäußert.

In aller Regel wirken sich Änderungen Kosten erhöhend - oft auch Zeit verzögernd - aus. Änderungen - und deren Auswirkungen - über Protokolle zu verfolgen, ist von vornherein zum Scheitern verurteilt!

Änderungsmanagement besteht - wie Entscheidungsmanagement - aus den drei Teilen:

1. Änderungsstandardablauf
2. Änderungsantrag
3. Liste der Änderungen

Die Liste der Änderungen und deren laufende Saldierung ist sehr gut geeignet, die Kosten im Griff zu halten.

7 Projektorganisation / Organigramm

Das Organigramm ist ein Strukturplan, der die im Projekt beteiligten Stellen in ihren hierarchischen Zusammenhängen darstellt, d.h. wer gibt wem Anweisungen, oder wer hat wem - in umgekehrter Reihenfolge - zu berichten?

Das Organigramm sollte gemeinsam mit dem Auftraggeber als Vertragsbestandteil unter Berücksichtigung folgender Kriterien entwickelt werden:

- Bestimmung geeigneter Funktionsträger mit Stellenbeschreibung
- Eindeutige klare Unterstellungen, Zuordnungen sowie Ansprechpartner
- Berücksichtigung und Filterung der Nutzerbegehren
- Ausschließen von Bypässen
- Erforderliche Bestimmung von Entscheidungsebenen für: strategische, taktische und operative Handlungen und Beschlüsse im zeitlich akzeptablen Rahmen.

Das Organigramm muss fallweise fortgeschrieben werden.

8 Periodische Koordinationssitzungen / Sitzungskalender

Entscheidend für den Erfolg einer Sitzung sind Vorbereitung, Führung und Nachbereitung. Koordination der technischen Lösungen der Fachplaner und Diskussion als Entscheidungsvorbereitung sind wichtige Felder von Besprechungen. Sitzungskreise und deren Teilnehmer sind zu klären.

Ein Sitzungskalender informiert frühzeitig über Termine und Orte.

9 Protokolle

Protokollpunkte sollten von 1 - n (d.h. auch über mehrere aufeinander folgende Besprechungen) durchnummerieren werden, wegen der dann besseren EDV-Verarbeitungsmöglichkeit. Werden verschiedene Themen (Gedanken) unter einem Tagesordnungspunkt behandelt, so sollte das mehrere Protokollpunkte ergeben, um Datenbankrecherchen zu ermöglichen, aber auch wegen evtl. unterschiedlicher Aktionen.

Sind Aktionen notwendig, so ist der Bearbeiter mit einem Fertigstellungstermin zu nennen. Am Anfang jeden Protokolls sollten die noch nicht abgearbeiteten Protokollpunkte erscheinen. Sie haben damit die Funktion einer Offenen-Punkte-Liste. Sitzungsprotokolle müssen allen Teilnehmern spätestens zwei Tage nach der Sitzung zugestellt sein.

10 Periodische Projektberichte

Besonders zu Beginn eines Projektes sind die Unsicherheiten - wegen der anfangs geringen Planungstiefe - noch sehr groß. Aber auch nach der Projektvorbereitung, sind in den Phasen: Planung, Ausführungsvorbereitung, Ausführung und Projektabschluss Vorkehrungen zu treffen, die geeignet sind, Abweichungen von den Projektzielen so frühzeitig zu erkennen, dass durch Korrekturen die definierten Projektziele dennoch erreicht werden.

Die Grundlage dafür sind Projektberichte (als Fortschrittskontrolle), die den Status des Projektes zum Berichtszeitpunkt dokumentieren.

11 Planung der Planung

Durch die heute enge Verzahnung von Planungs- und Ausführungsphase muss in einem ersten Schritt für die Terminplanung die gesamte Ablaufkette: Inbetriebnahme, Ausbau, Rohbau, Vergabe, Ausschreibung, Werkplanung, Bauvorlagen und Entwurf betrachtet werden. In einem zweiten Schritt sind dann alle an der Planung Beteiligten zu koordinieren mit ihren erforderlichen Vorgängen und Arbeitsfolgen. Anzustreben sind Spielräume für gründliche Analysen und Alternativen.

Ziel muss sein, die rechtzeitige Vorlage koordinierter Zeichnungen, vor allem aber der Leistungsverzeichnisse und Vergaben.

12 Terminmanagement

Terminplanung ist der letzte Schritt der hierarchischen Abfolge jeder Projektplanung: Ziele ermitteln, Projektstrukturierung, Arbeitsfolgen / Produktionsplanung, Terminplanung.

Fortschrittskontrolle

Das ist die Feststellung des augenblicklichen Leistungsstandes einschl. der Analyse und Bewertung, sowie ggf. Empfehlungen zur Behebung von Abweichungen. Änderungen und Nachträge können ein Teil der Fortschrittskontrolle (-steuerung) sein.

Der Zweck ist, Einblick in den tatsächlichen Ablauf zu erhalten, um Abweichungen vom SOLL rechtzeitig zu erkennen und um Gegenmaßnahmen einzuleiten, falls dies erforderlich sein sollte. Das kann nur erreicht werden durch eine sinnvolle Gliederung und Strukturierung des Mengengerüsts mit dem Ziel, während der Ausführung mit einfachen Mitteln schnell den tatsächlichen Status feststellen zu können.

Terminpläne müssen tief gegliedert werden, vom Masterplan, über Übersichtspläne, zu Detailplänen.

Jede Terminplanversion ist zu archivieren und mit Gültigkeitsdatum zu kennzeichnen.

13 Kostenmanagement

Die Ziele des Kostenmanagements sind in den einzelnen Projektphasen: Kostenerfassung / Kostenkontrolle / Kostensteuerung / Kostendokumentation der einzelnen Teilprojekte. Nach einzelnen Projektphasen sind Entscheidungen für die weitere Projektbearbeitung notwendig. Diese Entscheide müssen eindeutig und klar definiert sein.

HOAI-Leistungsphase	Entscheide
0 Projektvorphase (Projektentwicklung)	Entscheid zur Vorplanung Mittelfreigabe der Vorplanungsphase
1 Grundlagenermittlung 2 Vorplanung	Entscheid zur Planung Mittelfreigabe der Planungsphase
3 Entwurfsplanung 4 Genehmigungsplanung	Grundlage der Finanzierung Entscheid zur Ausführungsplanung
5 Ausführungsplanung 6 Vorbereitung der Vergabe 7 Mitw. bei der Vergabe	Grundlage der Vergabe Investitionsbeschluss
8 Objektüberwachung 9 Dokumentation	Genehmigung der Bauabrechnung Abschlussdokumentation
10 Nutzung (Betrieb, Erhaltung und Unterhaltung)	
11 Umbau- und / oder Abbruch	Nutzungsänderung oder Nutzungsende

Der Projektleiter ist verpflichtet, über die Kostenentwicklung, den augenblicklichen Kostenstand und die Höhe der voraussichtlichen Abrechnung jederzeit Auskunft geben zu können.

Grundlage der Kostenstruktur ist die DIN 276. Sinn der Kostengliederung ist, verschiedene Bauwerke (bzw. Bauteile) miteinander vergleichen zu können.

Die Kunst des Steuerns der Kosten besteht darin, den Prozess der Kostenentwicklung offen und durchschaubar zu machen, um durch rechtzeitiges Suchen von Alternativen die Kosten im Griff zu halten.

Kostenoptimierung

Kostenoptimierung heißt, den größtmöglichen Gegenwert für die aufgebrauchten Finanzmittel zu erhalten. Optimiert wird in Phasen, weil die Ausgangslage jeweils unterschiedlich ist. In den einzelnen Optimierungsphasen werden von ihren Auswirkungen ganz unterschiedliche Erfolge erzielt.

Die erste Optimierungsphase umfasst die Projektentwicklung und die Phase 1 der HOAI Planerleistungen, also die Grundlagenermittlung. In dieser Phase werden die wichtigsten Programmforderungen definiert, das Grundstück ausgewählt, Gestaltungs- und Nutzungswünsche geäußert und damit die Weichen für die gesamte Entwurfsarbeit gestellt. Der Einfluss auf die Kosten ist in dieser Phase (Kundenwünsche) insgesamt am größten und wird durch kritische Bewertung der gefundenen Lösungen und Alternativen bewirkt.

Die zweite Optimierungsphase umfasst die Phasen 2 und 3 der Architekten- und Fachplanerarbeit, also Vorentwurf und Entwurf. Am Ende dieser frühen Phase sind insgesamt bereits mehr als $\frac{3}{4}$ der Einflussmöglichkeiten entschieden.

In der dritten Optimierungsphase, den Phasen 4 - 9 der HOAI, sind lediglich noch $\frac{1}{4}$ der Gesamtkosten zu beeinflussen. Zwar zeigt sich in Phase 7 noch einmal eine gewisse Beeinflussungsmöglichkeit im Bereich der Vergaben, sie ist aber im Gesamtergebnis von geringer Bedeutung.

14 Ablauf- und Koordinationspläne

Die hierarchische Abfolge jeder Projektplanung ist:

1. Ziele ermitteln und dokumentieren
2. Projektstrukturierung (z.B. Strukturierung unter verschiedenen Gesichtspunkten sowie Leistungsübersicht/Verantwortlichkeiten)
3. Arbeitsfolgen / Produktionsplanung
(z.B. **Ablaufpläne/Koordinationspläne/Flusspläne**)
4. Arbeitsmittel einsetzen (z.B. EDV-Programme)

Bearbeitungsstationen werden durch Relationen so miteinander verbunden, dass ein Ablauf erkennbar wird (gerichteter Graph). Spezielle Modelle berücksichtigen Entscheidungsknoten (JA/NEIN) in den Abläufen und ordnen den Vorgängen maximale Dauern zu. Dadurch können höchstzulässige Dauern der Abläufe festgelegt und in der Durchführung überwacht werden.

Koordinierte Ablauf(Produktions)pläne sind die Voraussetzung für eine realistische Terminplanung.

15 Vertragsmanagement

Das Vertragswesen spielt deshalb eine so wichtige Rolle, weil es unmittelbar mit planenden und ausführenden Unternehmen gekoppelt ist. Fehler in den Vertragsdokumenten können deshalb sehr kostspielig werden.

Leistungsbeschreibungen müssen deshalb erschöpfend sein und durch Querverweise auf andere Dokumente anschaulich und verständlich gemacht werden, um gut kalkulierbar sein. Die Angebote der Unternehmen müssen vergleichbar sein, d. h. gleiche Leistungen beinhalten. Änderungen als Ergebnis von Verhandlungen nach der Submission müssen vor Auftragserteilung dokumentiert werden. Ideal ist ein Auftrags-LV als Vertragsgrundlage, das bereits alle Änderungen zwischen Versand des LV-Textes und Auftragserteilung enthält.

Evtl. Nachträge müssen an Hand aufzustellender Standard-Flusspläne auf Berechtigung geprüft werden.

16 Pflichtenhefte

Pflichtenhefte sind in der Industrie (Maschinenbau) eine übliche Methode, Prozeduren der Planung, Eigenschaften und Leistungen von Produkten zu beschreiben. Die Beschreibung von Bauplanungsleistungen in Form von Pflichtenheften ist eine einfache Methode der Ablaufplanung und Ablaufkontrolle. Die allgemeine Vereinbarung für die Leistungen der Planer sind die Inhalte (Arbeitspakete) der HOAI-Leistungsphasen, oder davon abweichend Pflichten, die in Verträgen vereinbart wurden. Die sich daraus ergebenden projektspezifischen Tätigkeiten sind zu beschreiben und phasenorientiert zu listen.

Pflichtenhefte werden sowohl beim internen, als auch beim externen Projektmanagement mit Erfolg eingesetzt.

Pflichtenhefte werden wie folgt aufgestellt:

- Vertragspflichten analysieren und als Arbeitspakete listen.
- Sich daraus ergebende projektspezifische Tätigkeiten listen.
- Bei Stufenaufträgen: den Stufen entsprechend dokumentieren und mit einem Bericht dem eigenen Management und dem Auftraggeber zur Verfügung stellen.

17 Kapazitäts- und Einsatzplanung

Kapazitätsplanung und laufende Kapazitätsüberprüfung (vor Ort) ist die Grundlage für die Fortschrittskontrolle der Termine. Es wäre ein Fehler, der Zusage eines Planungsbüros zu vertrauen, dass der Termin für die Abgabe/Übergabe eines Planungspaketes auch tatsächlich eingehalten wird. Die Feststellung einer nicht fertigen Leistung am Ende der Frist bewirkt nichts weiter als Frustration und Schuldzuweisungen.

Bei der Planung ist die Phasenstruktur der HOAI, mit den zugeordneten Leistungspaketen sowie dem dafür festgelegten Teilhonorar, sehr gut geeignet, eine Kapazitätsplanung aufzubauen. Diese Kapazitätsplanung ist ein brauchbares Instrument sowohl für das eigene Büro zum Zweck der Leistungskontrolle, als auch für die Ressourcen-Kontrolle der in das Projekt mit eingebundenen Ingenieurbüros, bei z.B. Generalplanerleistungen. Das gleiche gilt für Projektsteuerung und Projektleitung.

18 Objektkennzahlen

Kennzahlen sind Variable, die das Verhältnis bestimmter Einzelheiten - im vorliegenden Fall der Gebäudegeometrie - untereinander, sowie die Verknüpfung mit den gruppierten Kosten, kennzeichnen.

Kennzahlen ermöglichen sowohl den geometrisch / wirtschaftlichen Vergleich verschiedener Bauwerke, als auch den Vergleich der Ergebnisse verschiedener Projektphasen oder Varianten eines Bauwerkes.

Kennzahlen / Bauwerkscharakteristik

Jedes Bauwerk hat eine spezielle Charakteristik, die Einfluss hat auf die Interpretation der Kennzahlen hat. Die hier vorliegende Bauwerkscharakteristik ist katalogisiert, damit sie mit anderen verglichen werden kann.

Kennzahlen / Planungs- und Kostendaten

Die Daten der Geometrie eines Bauwerkes und die Kostendaten müssen als Input zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist z.B. zu entscheiden, ob der Konstruktionsrauminhalt KRI in einen Vergleich eingehen soll. Sollte das nicht notwendig sein, wird der KRI auf 0 gesetzt und der umbaute Raum wird als Bruttorauminhalt BRI bezeichnet. Ebenso muss entschieden werden, wie der Bruttorauminhalt BRI zu ermitteln ist (mit Kellergeschoß (+KG) und ohne Kellergeschoß (-KG)). Die Gebäudegeometrie oberhalb der Erdoberfläche ist in der Regel entscheidend.

Bei den Kosten wird nach DIN 276 in „Reine Baukosten“ und „Herstellkosten“ (inklusive Baugrundstück und Erschließung) unterschieden. Für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen sind beide wichtig. Des weiteren werden Kennwerte nicht nur für den Bruttorauminhalt, sondern auch für die wirtschaftlich nutzbare Fläche WiNF (z.B. = vermietbare Fläche), die Bruttogeschoßfläche BGF und die Nettogeschoßfläche NGF (nach DIN) erzeugt.

Kennzahlen / Vergleichende Planungs- und Kostendaten

Kennzahlen erhalten einen ganz besonderen Wert, wenn Entwurfs-Varianten miteinander verglichen werden, wie das dritte Blatt der Kennwerte nebeneinander stellt.

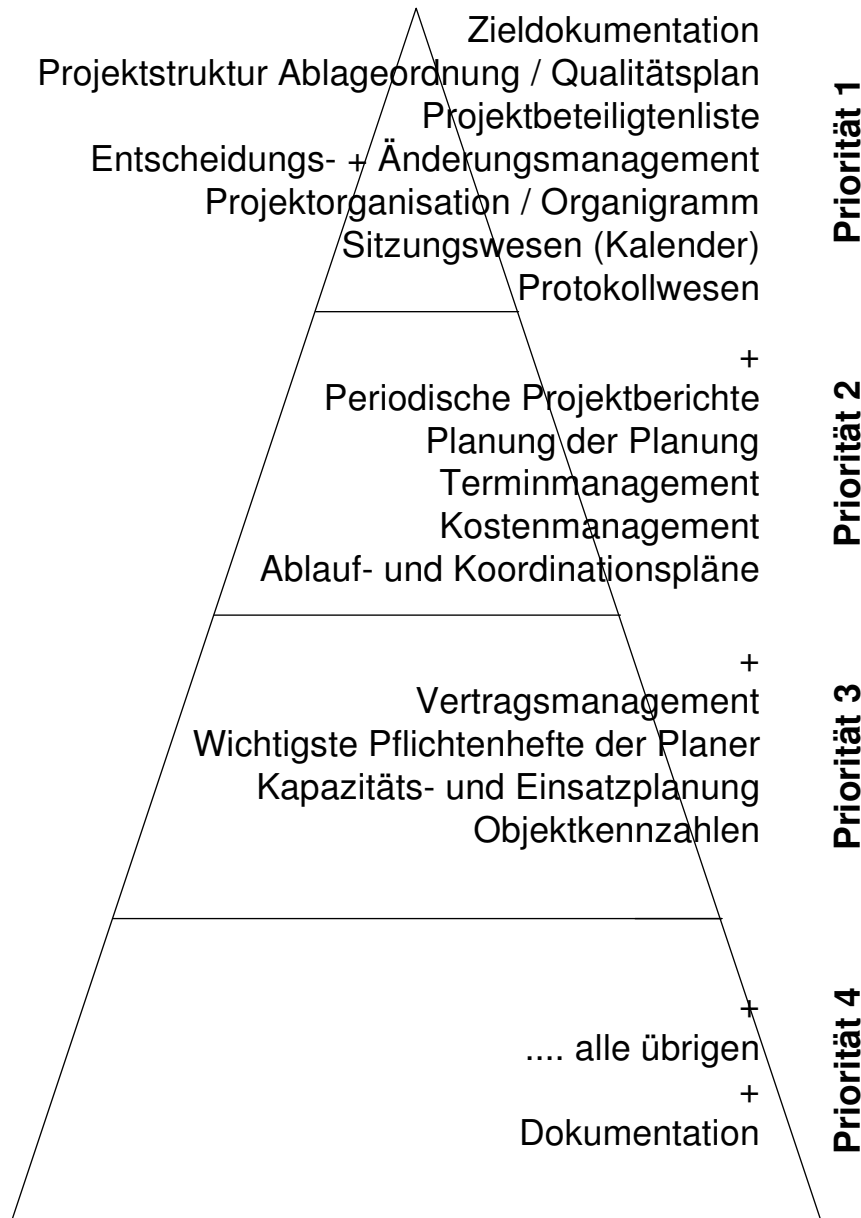
Zusammenfassung

Man kann mit verhältnismäßig geringem Aufwand hohen Erfolg erzielen, vorausgesetzt man tut die wesentlichen, wichtigen Dinge. Das gilt auch für die Steuerung von Projekten. Je nach Komplexitätsgrad sind Werkzeuge und Methoden in differenzierter Bearbeitungstiefe einzusetzen. In jedem Projekt jedoch sind immer Essentials der Projektbearbeitung zu leisten, die auch in kleinen Projekten eingesetzt werden müssen.

Wer allerdings glaubt, dass die Steuerung von Projekten nur in der Anwendung von Methoden und Verfahren besteht, befindet sich im Irrtum. Ein großer Teil ist Psychologie, d.h. geschickter Umgang mit Menschen und Institutionen.

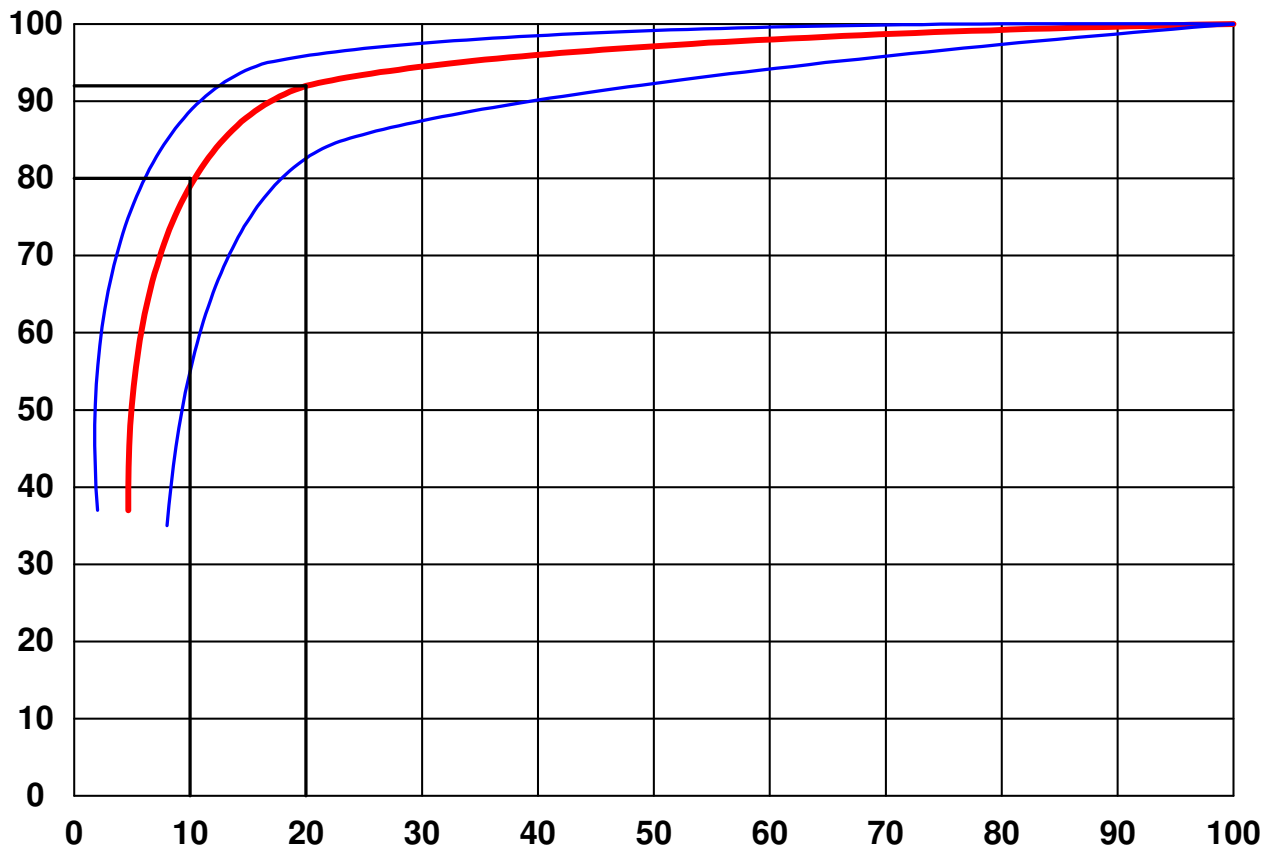
MINI PM

oder wie hoch sollte der
Projektmanagementaufwand
bei Projekten mindestens sein?
Ausgewählte Dokumente



MINI PM

Wenige aber wichtige Faktoren bestimmen das Gesamtprojekt



A - Teile	B - Teile	C - Teile
z.B.	z. B. Pos. wie A -Teile, jedoch kleine Mengen	z.B. Pos. wie A + B -Teile, jedoch sehr kleine Mengen
Betonstahl Deckenbeton Deckenschalung Wandschalung Tragend. Mauerwerk	Betonfundamente Stützenschalung Sauberkeitsschicht Schutzbeton Zulagepositionen zu A - Teilen	Aussparungen Schachtabdeckungen Durchbrüche Auflager Fugenausbildungen Erdungen
10% der Positionen enthalten 80% der Kosten	weitere 10% der Positionen enthalten 11% der Kosten	80% der Positionen enthalten nur <10% der Kosten

MINI PM

Der Mindestumfang der in einem Projekt einzusetzenden Organisationsmittel und Steuerungsinstrumente ist in der folgenden Liste zusammengefasst.

1. Zieldokumentation
2. Projektstruktur und Ablageordnung
3. Qualitätsplan
4. Projektbeteiligtenliste
5. Entscheidungsmanagement
6. Änderungsmanagement
7. Projektorganisation / Organigramm
8. Periodische Koordinationssitzungen / Sitzungskalender
9. Protokolle mit verantwortlichem Bearbeiter und Termin
Liste der offenen Punkte
10. Periodische Projektberichte
11. Planung der Planung
12. Terminmanagement Ausführung / Fortschrittskontrolle
13. Kostenmanagement
14. Ablauf- und Koordinationspläne
15. Vertragsmanagement
16. Wichtigste Pflichtenhefte der Planer / Fachplaner
17. Kapazitäts- und Einsatzplanung (eigene und Dritte)
18. Objektkennzahlen / Dokumentation

Ziele

Ziele

Projektziele beschreiben Ereignisse, die im Projekt **erreicht** werden sollen.

Ohne **klare Zieldefinition** können Ziele nicht erreicht werden.

Anzustreben ist immer eine **Bedarfsplanung** nach Zweck und Ziel.

Anzustrebende Ziele können sein:

- Übergeordnete Ziele
- Kommerzielle Ziele
- Technische Ziele (Objekt)
- Qualitätsziele (Projekt)
- Kostenziele
- Terminziele
- Vertragsziele
- Ökologische Ziele
- etc.

Ziele müssen dokumentiert werden!

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Die drei tragenden Säulen eines Projektes sind:
Kosten, Termine, Qualität und Quantitäten.

Hinzukommen: **Aufbau- und Ablauforganisation, Verträge und Versicherungen, Projektgegenstand und Projektumfeld erweitert um Genehmigungsbehörden sowie das Informationsmanagement.**

Eine Projektstruktur sollte so angelegt werden, dass sie jederzeit - den Projekterfordernissen entsprechend - **erweitert**, sie aber auch bei kleineren Projekten auf ein vernünftiges Maß **reduziert** werden kann.

Diese Struktur umfasst alle Bereiche des Projektmanagements und ist gleichzeitig geeignet, als **Inhaltsverzeichnis der Datensammlung** zu dienen, die dann zu einem **Projekthandbuch** zusammengefasst wird.

Der nachfolgende Vorschlag für eine Projektstruktur ist so erweitert worden, dass die **Daten des Objektes** mit erfasst und das Projekthandbuch damit für die Dokumentation der Arbeit im Objekt genutzt werden kann. Diese Struktur kann man sich als **virtuelles Regalsystem** vorstellen, das die (nach Kapiteln) geordnete Ablage von Dokumenten zulässt. Dabei müssen **nicht alle** zur Verfügung gestellten Möglichkeiten genutzt werden! Der Umfang der im Projekt zum Einsatz kommenden Methoden und Werkzeuge und der daraus entstehenden Dokumente wird durch den **Qualitätsplan** festgelegt.

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Informationsverteilerebene C
↓
Informationsverteilerebene B
↓
Informationsverteilerebene A
↓
Qualitätsrelevantes Dokument

Nr.	Kapitel			Inhalt / Hilfsmittel	Q	A	B	C
00	Vorlauf	00	00	Deckblatt				
		00	01	Inhaltsverzeichnis	x			
		00	02	Glossar / Begriffe				
		00	03	Allgemeine Einführung	x			
01	Projekt- gegenstand und Projektumfeld	01	00	Ausgangslage				
		02	00	allgemeine Projektziele / Marketingstudie	x			
		03	00	Nutzung, Bedarf, Funktionen	x			
		04	00	Bestandsunterlagen / Lagepläne / Leitungen etc.	l x			
		05	00	Bebauungsplan / Genehmigungsfähigkeit	l x			
		06	00	Umwelt: sozio-kulturell, natürlich, politisch, ökonomisch, technisch				
		07	00	Nachbarn, fremde Absichten / Stakeholder	l x			
		08	00	Gutachten	l x			
		09	00	Presseberichte				
02	Öffentliche Belange, Behörden	01	00	Bauvoranfrage, Bauantrag, Statik, Wärme- schutznachweis	x			
		02	00	Baugenehmigung, geprüfte Statik, Teilbaugenehmigungen	x			
		03	00	Behördliche Abnahmen	x			
		04	00	offen				
		05	00	offen				
		06	00	offen				
		07	00	offen				
		08	00	offen				
		09	00	offen				
03	Aufbaustruktur	01	00	Geschäftsordnung				
		02	00	Aufbauorganisation (Organigramm)	x			
		03	00	Liste der Beteiligten	x			
		04	00	Leitungsebenen / Arbeitskreise				
		05	00	Projektstrukturplan	x			
		06	00	Produktstrukturpläne				
		07	00	Planung der Planung				
		08	00	Verantwortlichkeiten	x			
		09	00	Lasten- / Pflichtenhefte (Planer)	x			
04	Ablaufstruktur Projektlauf- schema	01	00	Phasen, Grob- und Feinstruktur / Projektlaufschema				
		02	00	Ablaufstrukturen (PM Ablauf)				
		03	00	Flussdiagramme Angebotsverfahren				
		04	00	Zeichnungsorganisation (EDV)				
		05	00	Flussdiagramme (allgemein)				
		06	00	Sitzungskalender	x			
		07	00	Anwenderhandbücher (Fremde)				
		08	00	Koordination, Checklisten				
		09	00	offen				

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Nr.	Kapitel			Inhalt / Hilfsmittel	Q	A	B	C		
05	Zielvorgabe Qualität	01	00	Gesamtrahmen, Standard (Ansprüche) Gestaltungshandbuch						
		02	01	Baubeschreibung	x					
			02	Betriebsbeschreibung	(x)					
			03	Raumbuch						
			04	Bauteilkatalog						
		03	00	Flächen und Kubaturen	x					
			01	Arbeitsanweisung m2-Berechnung						
			02	m2 Nutzflächen / Wohnflächen	x					
			03	Arbeitsanweisung m3-Berechnung						
		04	00	AVA / Ausschreibungsgliederung Ausschreibungsart: z.B. beschr., öffentlich etc. Vergabeart: z.B. Einzelgewerke, GU, Tü etc.						
				01	Gewerkeliste nach DIN					
				02	Leistungsverzeichnis / allgem. Vorbemerkungen	x				
				03	Firmenvorschlagliste					
				04	Firmenbeurteilungen / Audits	x				
05	Submissionsverfolgung									
06	Angebotsprüfung / Preisspiegel			x						
07	Vorschlag für Bietergespräche									
08	Vergabeverhandlungen									
09	Vergabevorschläge									
10	Liste der Vergaben			x						
11	Bauvertrag			x						
12	GU Vertrag									
05	00	Bemusterung, Proben,								
06	00	Abnahmen / Abnahmeprotokolle	x							
07	00	Mängelverfolgung	x							
08	00	Entscheidungsmanagement	x							
09	00	Änderungsmanagement, Konfig.-Prozeduren	x							
06	Zielvorgabe Kosten	01	00	Gesamtkostenrahmen, Wirtschaftlichkeit / Renditeberechnung	x					
		02	00	Finanzierungspläne						
		03	00	Planungskosten, Honorare	x					
		04	00	Kostenmanagement / Schätzung + Berechnung	x					
		05	00	Leistungsnachweise / Rechnungen	x					
		06	00	Kostenfeststellung / Dokumentation	x					
		07	00	Kostenflusspläne und -diagramme						
		08	00	Sonderkostenmanagement						
		09	00	Kostenoptimierung						
07	Zielvorgabe Termine	01	00	Zeitraumen, Meilensteine	x					
		02	00	Generalplan (langfristig)	x					
		03	00	Detailterminpläne						
		04	00	Produktions- / Ablauffolgen						
		05	00	offen						
		06	00	offen						
		07	00	offen						
		08	00	offen						
		09	00							

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Nr.	Kapitel			Inhalt / Hilfsmittel	Q	A	B	C
08	Verträge, Versicherungen	01	00	Planer- + Ausführungsfirmen - Vorqualifizierung	x			
			01	Gesamtliste der Planer und Gutachter				
		02	00	Verträge mit AG	x			
		03	00	Verträge mit Planern				
		04	00	Verträge mit Ausführungsunternehmen	x			
		05	00	Vertragserfüllungsbürgschaften				
		06	00	Risiko-Analyse, -management				
		07	00	Bauwesenversicherung				
		08	00	Sonstige Versicherungen				
		09	00	Claimmanagement				
		10	00	Geheimhaltungserklärung				
09	Informations- verarbeitung	01	00	Informationsfluss, Handlungsanweisungen				
		01	01	Berichte an Bauherr (monatlich)	x			
		02	00	Eigener Schriftverkehr an				
		03	00	Schriftverkehr von Auftraggeber				
		04	00	Schriftverkehr von beteiligten Planern				
		05	00	Schriftverkehr von ausführende Firmen				
		06	01	Schriftverkehr von Gutachter (n)				
		07	00	Schriftverkehr von Behörden und Ämtern				
		07	01	Schriftverkehr von Bauverwaltung, Bauaufsicht				
		07	02	Schriftverkehr von Stadtplanung				
		07	03	Schriftverkehr von Tiefbauamt				
		07	04	Schriftverkehr von Feuerwehr				
		07	05	Schriftverkehr von Gewerbeaufsichtsamt				
		07	06	Schriftverkehr von Katasteramt				
		07	07	Schriftverkehr von anderen städtischen und staatlichen Ämtern				
		08	00	Schriftverkehr von Ver- und Entsorgung				
		08	01	Schriftverkehr von Müllabfuhr				
		08	02	Schriftverkehr von Starkstrom				
		08	03	Schriftverkehr von Telekom				
		08	04	Schriftverkehr von Wasserversorgung				
		08	05	Schriftverkehr von Stadtgas				
		08	06	Schriftverkehr von Fernwärme				
		09	00	Planungsbesprechungen (Einladungen, Ergebnisprotokolle)	x			
		09	01	Einladungen zu Besprechungen				
		09	02	Ergebnisprotokolle	x			
		09	03	Liste der offenen Punkte	x			
		10	00	Rechtsberatung				
		11	00	Firmenbewerbungen und Prospekte				
		12	00	Aktennotizen / allgemeiner Schriftverkehr				

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Nr.	Kapitel			Inhalt / Hilfsmittel	Q	A	B	C	
10	Planungs- / und Ausführungs- dokumente	00	00	Vorgaben, Anregungen, Grundlagen, Beispiele					
		01	01	Architekt, Grundlagenermittlung	x				
		02	01	Architekt, Vorentwurf	x				
		03	01	Architekt, Entwurf	x				
		03	02	Tragwerksplanung	x				
		03	03	TGA	x				
		04	01	Architekt, Bauvorlagen	x				
		04	02	Tragwerksplanung	x				
		04	03	TGA	x				
		05	01	Architekt, Werkplanung	x				
		05	02	Tragwerksplanung	x				
		05	03	TGA Schlitz-, Aussparungspläne	x				
		06	01	Architekt, Vorbereitung der Vergabe Fertigen der Leistungsverzeichnisse für	x				
		06	-99	sämtliche Leistungsbereiche gemäß STLB (Ta- belle)	x				
		07	01	Architekt, Mitwirkung bei der Vergabe Preisspiegel, Bieterlisten nachrichtlich	x				
		07	-99	sämtliche Leistungsbereiche gemäß STLB (Tabelle)	x				
		08	01	Architekt, Objektüberwachung Auftrags-LV mit Verhandlungsprotokoll für	x				
		08	-99	sämtliche Leistungsbereiche gemäß STLB (Ta- belle)	x				
		09	01	Architekt, Objektbetreuung und Dokumentation Objektbetreuung und Dokumentation	x				
		09	-99	sämtliche Leistungsbereiche gemäß STLB (Ta- belle)	x				
		10	00	Dokumentation		x			
		10	01	Plankopfgestaltung / Plangrößen					
		10	02	Kodierungssysteme		x			
		10	03	Plankoordinierungsmanagement					
		10	04	Zeichnungseingangs- / -ausgangsbuch		x			
		10	05	offen					
		10	06	Objektkennzahlen		x			
		10	07	Projektchronik		x			
10	08	Gesamtverzeichnis Dokumente							
10	09	Abschlussbericht		x					

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Nr.	Kapitel			Inhalt / Hilfsmittel	Q	A	B	C
11	Bauleitung	01	00	Baubüro				
		02	00	Bautagebuch, eigenes	x			
		03	00	Bautagebuch, Firmenberichte				
		04	00	Eigene Arbeitspläne				
		05	00	offen				
		06	00	offen				
		07	00	offen				
		08	00	offen				
		09	00	offen				
12	Projekt-Interna	01	00	Mitarbeiterliste, Personalinformationen (geschützt)				
		02	00	interne Termine, Projektmanagement				
		03	00	Urlaubsliste, Abwesenheitsliste				
		04	00	Fortschrittsberichte, Leistungsmessung				
		05	00	Honorar-, SK-Management				
		06	00	Arbeitspläne				
		07	00	Ausgaben, Rechnungen, Repro, Lichtpausen				
		08	00	Dienstreisen, Schulungen				
		09	00	Allgemeine und EDV-Organisation				

Anmerkungen

Sämtliche Dokumente werden mit der Ablagenummer, die sich aus der Projektstruktur ergibt, abgelegt.

Die Struktur ergibt sich durch die Bildung von Gruppen zu je zwei Ordnungszahlen.

Bei Bedarf kann die dritte Gruppe bis 99 erweitert werden.

Eine weitere (4.) Gruppe (7.+ 8. Ordnungszahl) kann zur weiteren Differenzierung angefügt werden.

I Inputdokument

x vorhandenes Dokument

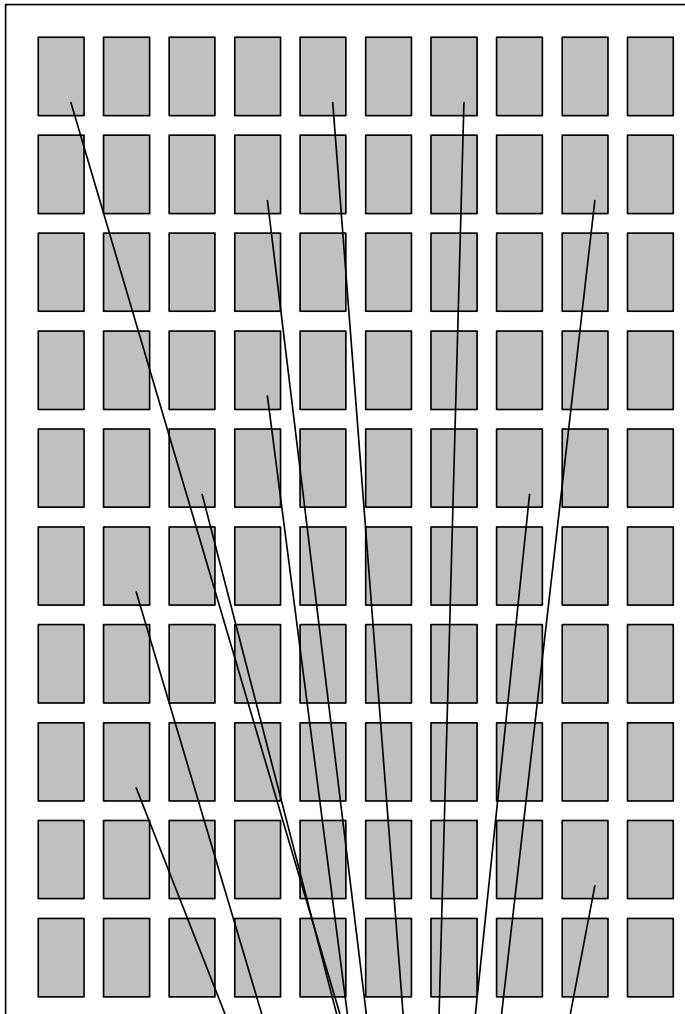
WV Kurzzeichen des Bearbeiters

Verteiler

Eb.	Anschrift	Funktion	Name	Fax NummerFax
A				
A				
B				
B				
C				
C				

Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

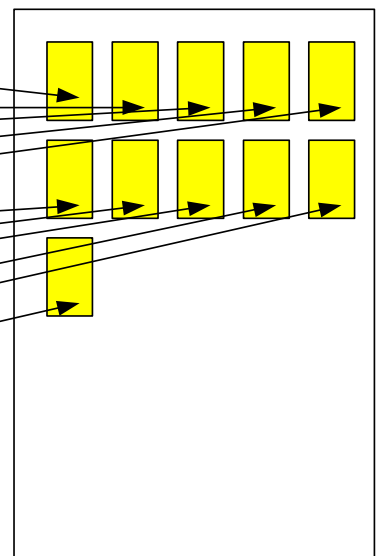
Body of Knowledge



Vertrag

- 1 Abschluss des Vertrages**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Erlaubt die Vereinbarung Überlegen oder umstößt?
Sind die Funktionen und Aufgaben der Auftraggeber?
Wie erken alle die zu den Funktionen?
Sind alle Leistungsbedingungen in der Pflichtenübernahme?
Sind die Preisleistungen gültig? Oder müssen noch Klarstellungen herbeigeführt werden?
Sind die Unterstellungen korrekt und gültig?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 2 Leistungen der Auftragsziele**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Wird von dem Auftraggeber ein bestimmtes Ergebnis erwartet?
Wird von dem Auftraggeber ein bestimmtes Ergebnis erwartet?
Wird von dem Auftraggeber ein bestimmtes Ergebnis erwartet?
- 3 Schwerpunkt des Vertrages**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 4 Kostentabelle**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 5 Versicherungen**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 6 Qualitätsziele**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 7 Terminziele**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 8 Kapazitätskontrolle / Machbarkeit**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
- 9 Zahlungen**
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?
Sind die Leistungen eindeutig und durch die Tabellen überholt?

Projekthandbuch



EDV gestützte Projektstruktur (gleichzeitig Ablageordnung)

Name	Größe	Typ
000100_OF_Vorblatt.doc	22 KB	Microsoft Word-Dokument
000100_B_Einführung.doc	56 KB	Microsoft Word-Dokument
000200_K_Projektstruktur-Ablageordnung.doc	239 KB	Microsoft Word-Dokument
000300_B_Qualitätsplan.doc	27 KB	Microsoft Word-Dokument
000300_F_Qualitätsplan.doc	41 KB	Microsoft Word-Dokument
000400_B_Glossar.doc	146 KB	Microsoft Word-Dokument
000500_B_Projektmanagementessentials.doc	43 KB	Microsoft Word-Dokument
010000_K_Projektgegenstand.doc	22 KB	Microsoft Word-Dokument
010200_B_Zieldefinition.doc	120 KB	Microsoft Word-Dokument
010200_F_Ziele.doc	33 KB	Microsoft Word-Dokument
010500_B_Bebaubarkeit_von_Grundstücken.doc	24 KB	Microsoft Word-Dokument
010501_B_Bauleitplanung.doc	39 KB	Microsoft Word-Dokument
010502_B_Planarten.doc	46 KB	Microsoft Word-Dokument
010503_B_B-Planänderung.doc	119 KB	Microsoft Word-Dokument
010504_B_Planverfahren.doc	47 KB	Microsoft Word-Dokument
010505_B_Ablauf_im_Planungsamt.doc	72 KB	Microsoft Word-Dokument
010700_F_Eigentümer_Anliegerverzeichnis.doc	36 KB	Microsoft Word-Dokument
010701_B_Stakeholdermanagement.doc	99 KB	Microsoft Word-Dokument
020000_K_Öffentliche_Belange_Behörden.doc	23 KB	Microsoft Word-Dokument
030000_K_Aufbaustruktur.doc	22 KB	Microsoft Word-Dokument
030100_B_Geschäftsordnung.doc	25 KB	Microsoft Word-Dokument
030100_F_Geschäftsordnung.doc	30 KB	Microsoft Word-Dokument
030200_B_Organigramm.doc	25 KB	Microsoft Word-Dokument
030200_F_Organigramm.doc	301 KB	Microsoft Word-Dokument
030300_B_Projektbeteiligtenliste.doc	24 KB	Microsoft Word-Dokument
030300_F_Projektbeteiligtenliste.doc	41 KB	Microsoft Word-Dokument
030400_B_Gesprächskreise.doc	25 KB	Microsoft Word-Dokument
030400_F_Gesprächskreise.doc	31 KB	Microsoft Word-Dokument
030600_B_Objektstruktur.doc	23 KB	Microsoft Word-Dokument
030600_F_Objektstruktur.doc	177 KB	Microsoft Word-Dokument
030700_B_Leistungsübersicht.doc	74 KB	Microsoft Word-Dokument
030700_F_Leistungsübersicht.doc	116 KB	Microsoft Word-Dokument
030800_B_Pflichtenhefte.doc	34 KB	Microsoft Word-Dokument
030801_F_Pflichtenheft_Projektsteuerung.doc	103 KB	Microsoft Word-Dokument

118 Objekte(e) (Freier Speicherplatz: 15,3 GB) 9,77 MB Arbeitsplatz

Qualitätsplan**Abl. Nr. 00.00.01**

Auftraggeber:
 Projekt:
 Q-Plan-Verantwortlicher:
 Q-Plannachführung:
 Proj.-Nr.:
 ProjektleiterIn:
 Projektphase:

Aktualisierungsdatum:

**Um Qualität in o.g. Projekt sicherzustellen,
ist die folgende Aufgabenliste vollständig abzuarbeiten:**

Nr.	Tätigkeiten	zu- stän- dig?	Wann?	Aktion?	Name Kür- zel
1	Ermittlung der Forderungen an das Produkt (Vertragsüberprüfung) Nutzerbedarfsprogramm, Zieldokumentation / Pflichtenheft auf der Grundlage des Vertrages				
2	Projektstruktur anlegen, Projektdesign				
3	Projektbeteiligtenliste				
4	Entscheidungsmanagement				
5	Änderungsmanagement				
6	Projektorganisation, Organigramm				
7	Periodische Koordinations-sitzungen / Sitzungskalender				
8	Protokollwesen vorbereiten				
9	Periodische Projektberichte				
10	Planung der Planung				
11	Terminplanung und Fortschrittskontrolle				
12	Kostenmanagement				
13	Produktions- und Koordinationspläne				
14	Planerplichtenhefte				
15	Kapazitäts- und Einsatzplanung				
16	Objektkennzahlen				
17				

Qualitätsplan**Abl. Nr. 00.00.01**

18	Liste der vorh. und noch zu erstellenden Planungsunterlagen				
19	Überblick über den Stand sowie die weitere Entwicklung sämtlicher Genehmigungsverfahren				
20	Zusammenstellung der Flächen und Kubaturen nach DIN 277				
18	Projektmitarbeiter einweisen und Projektziele erläutern				
19	Projektaudits in monatlichem Rhythmus				
20	Kundenzufriedenheit abfragen				
	1. Eigene Beurteilung				
	2. Beurteilung des Kunden				
21	Projektphasen-Abschlussbesprechung(en) Projekt-Abschlussbesprechung - mit eigenen Mitarbeitern - mit dem Auftraggeber				
22	Die Liste der Q-relevanten Dokumente wurde am:			aufgestellt	
	die folgenden Dokumente wurden am:			zurückgezogen	
	die folgenden Dokumente wurden am:			zusätzlich eingeführt	

Liste der Beteiligten

Abl. Nr. 03.03.00

Auftraggeber:
 Projekt:
 Letzte Aktualisierung:

1 Bauherr

Anschrift	Funktion	Name	Telefon / Fax

2 Planung / Organisation

Anschrift	Funktion	Name	Telefon / Fax

3 Externe Fachleute

Anschrift	Funktion	Name	Telefon / Fax

4 Institutionen

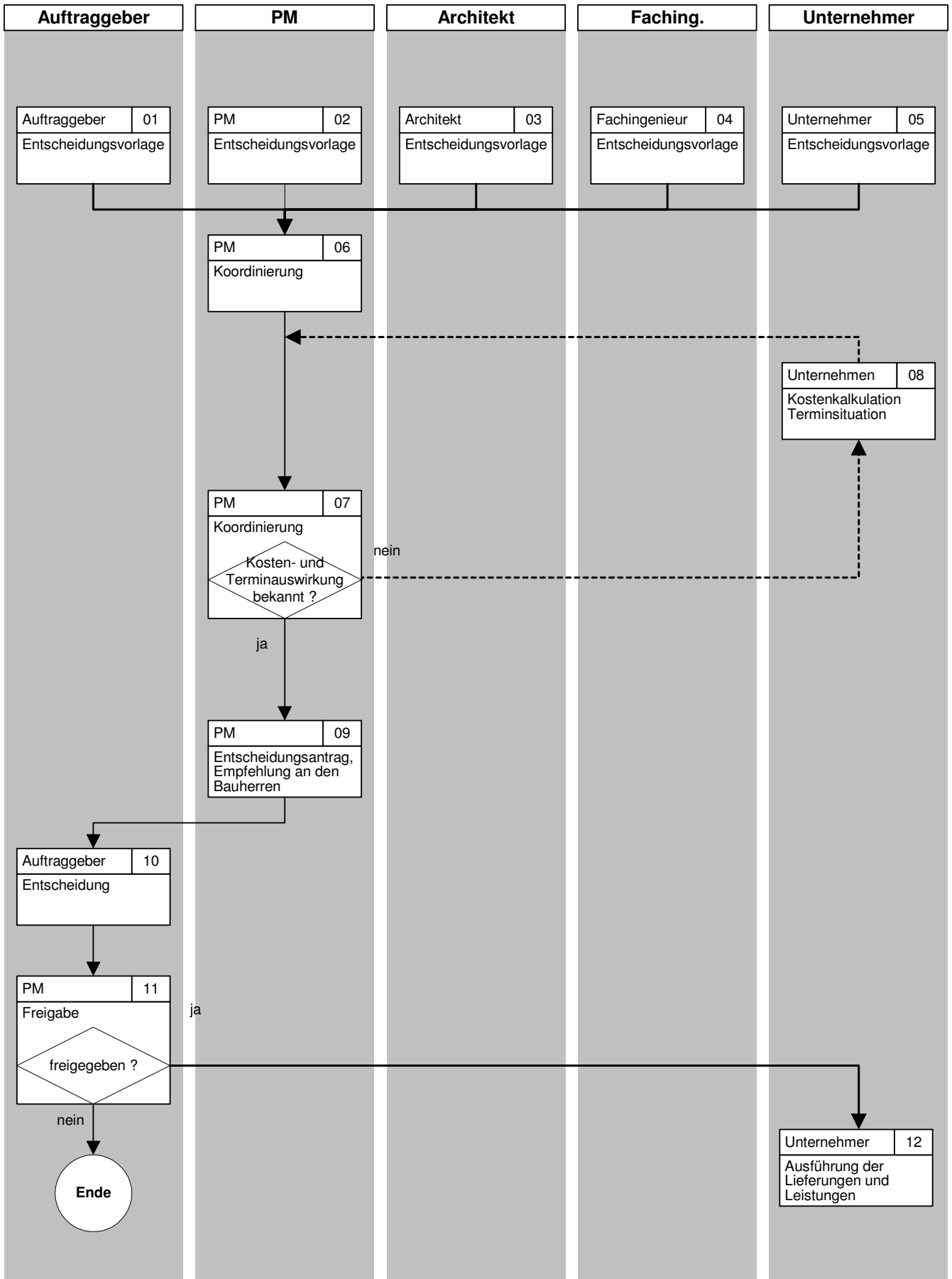
Anschrift	Funktion	Name	Telefon / Fax

5 Ausführungsfirmen

Anschrift	Funktion	Name	Telefon / Fax

Entscheidungsmanagement / Standardablauf

Abl. Nr. 05.08.01



Entscheidungsmanagement / Entscheidungsvorlage

Abl. Nr. 05.08.02

Entscheidungsvorlagennummer:
 Auftraggeber:
 Projekt:
 Betrifft:
 Entscheidung notwendig bis:

Beschreibung der Leistung / Grundlagen

Auswirkungen / Bewertung

Empfehlung

Terminauswirkung

Projekttermine	bleiben unverändert	werden verzögert	werden vorverlegt
Auswirkung in Tagen	<input checked="" type="checkbox"/>		

Kostenauswirkung

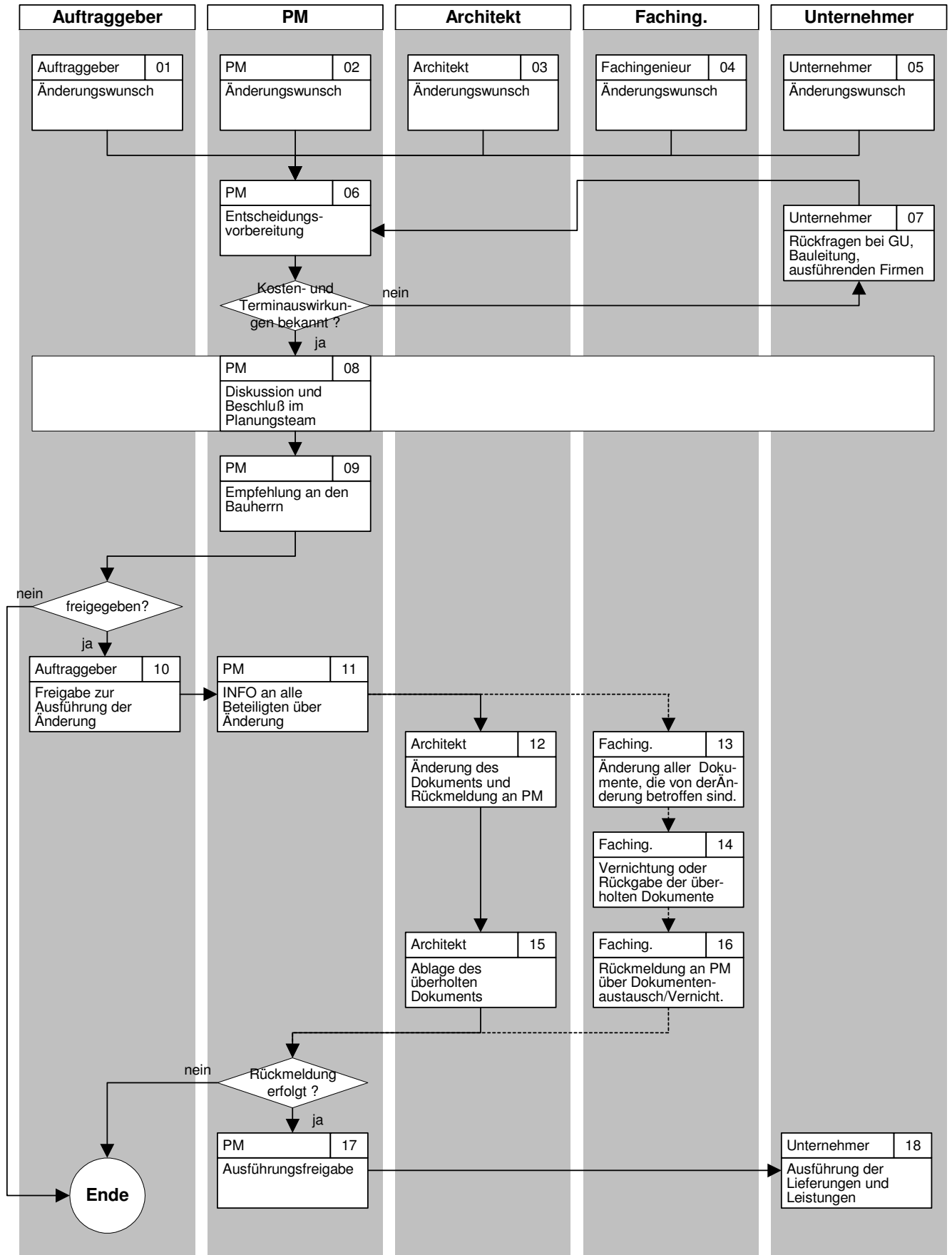
KG	LB	Kosten nach DIN 276	€ incl. MWSt.	€ / m2 BNF	€ / m ² NNF
Summe €			0,00		

Genehmigt / Verteiler

Veranlaßt durch: Unterschrift, Datum	genehmigt durch: Unterschrift, Datum	Verteiler		
		<input type="checkbox"/> Bauherr	<input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> Architekt
		<input type="checkbox"/> Statiker	<input type="checkbox"/> HKLSE	<input type="checkbox"/> Bauphysik
		<input type="checkbox"/> Bauleitung	<input type="checkbox"/> GU	<input type="checkbox"/>

Änderungsmanagement / Standardablauf

Abl.-Nr. 05.09.01



Änderungsmanagement / Änderungsantrag

Abl.-Nr. 05.09.02

Auftraggeber:
 Projekt:
 Letzte Aktualisierung:
 Änderungs Nr.

Beschreibung der geänderten Leistung

Begründung / Verursacher

Auswirkungen

Terminauswirkung

Projekttermine	bleiben un- verändert	werden ver- zögert	werden vor- verlegt
Auswirkung in Tagen			

Kostenauswirkung

KG	LB	Kosten nach DIN 276	€ incl. MWSt.	€ / m2 BGF	€ / m ² NNF

Summe €

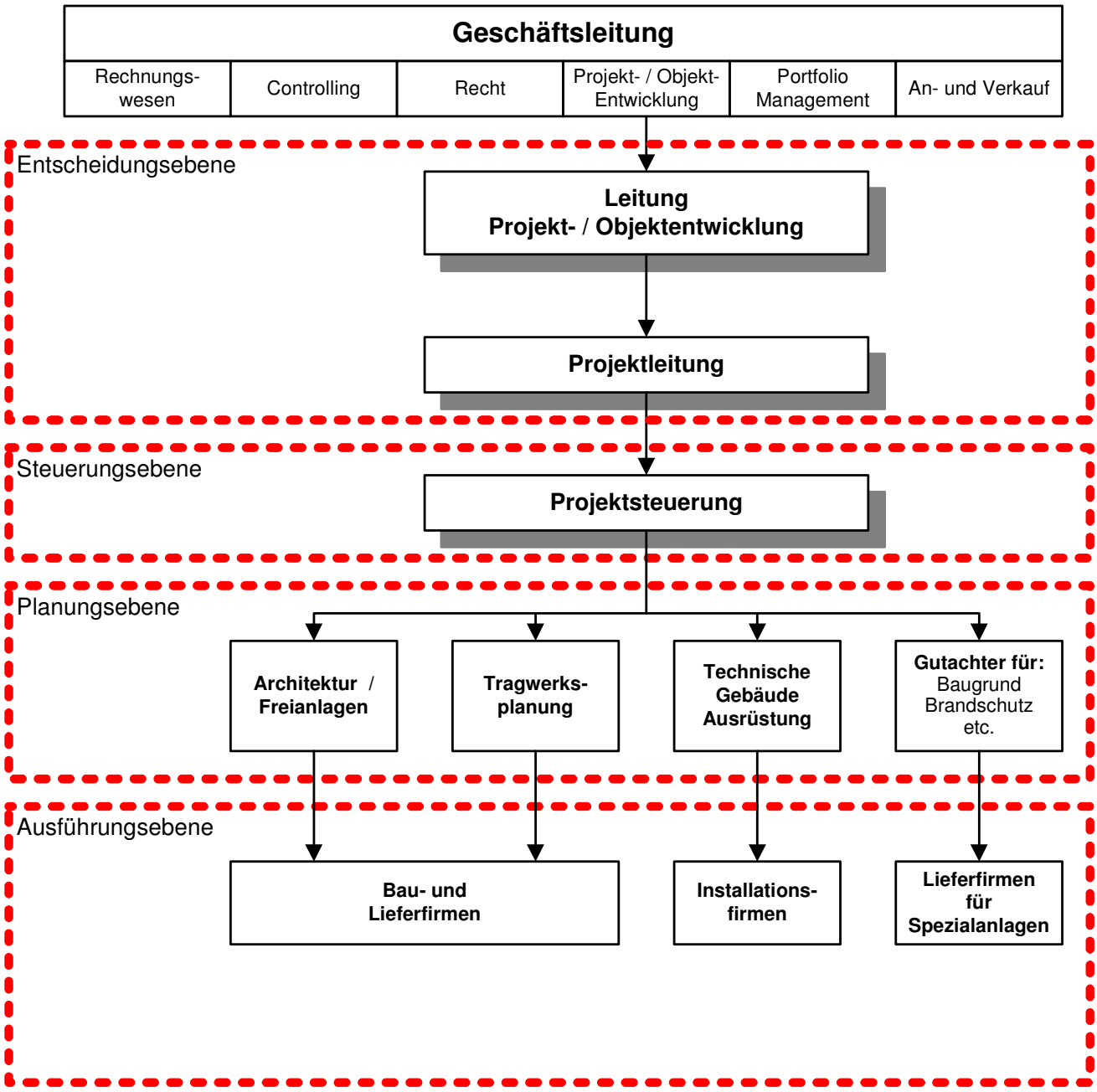
Genehmigt / Verteiler

Veranlaßt durch: Unterschrift, Datum	genehmigt durch: Unterschrift, Datum	Verteiler		
		<input type="checkbox"/> Bauherr <input type="checkbox"/> Statiker <input type="checkbox"/> Bauleitung	<input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> HKLSE <input type="checkbox"/> GU	<input type="checkbox"/> Architekt <input type="checkbox"/> Bauphysik <input type="checkbox"/>

Aufbauorganisation / Organigramm

Abl. Nr. 03.02.00

Auftraggeber:
 Projekt:
 Aktualisierungsdatum:



Legende:

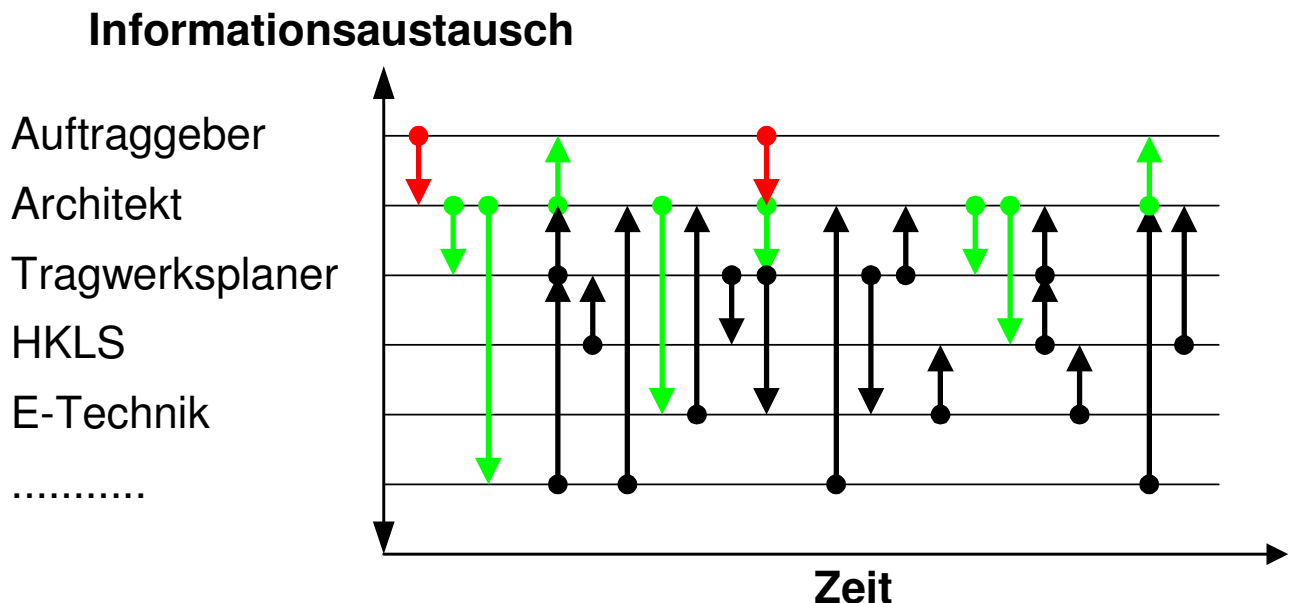
- Sachgebiete
- "Dienstweg"

Kommunikation im Projekt / Gesprächskreise - Besprechungen

Ziel der Planer muss die Effizienz der Planungsorganisation sein.

Dieses Ziel lässt sich durch integrierte Planung erreichen.

Integrierte Planung ist, wenn verschiedene Fachdisziplinen (nahezu) zeitgleich dasselbe Problem bearbeiten bei (nahezu) gleichem Informationsstand



Gleicher Informationsstand muss sinnvoll organisiert werden

Kommunikation im Projekt / Gesprächskreise - Besprechungen

Gesprächskreise

Gespräche / Zusammenkünfte müssen immer dann stattfinden, wenn ein Problem **nicht** per Telefon oder Brief (Fax) zwischen nur zwei oder drei Partnern, sondern nur im Zusammenwirken mehrerer oder vieler Beteiligten im **unmittelbaren Dialog** gelöst werden kann.

Bei komplexen Projekten werden zur Bewältigung laufender Aufgaben feste **Gesprächskreise**, sog. „Jour fixe“, eingerichtet, die in einem festen Rhythmus zusammenkommen. Im Gegensatz dazu werden für die Bearbeitung von Spezialthemen **Arbeitskreise** eingerichtet, die nach Lösung der ihnen gestellte Aufgabe(n) mit der Vorlage des Ergebnisses wieder aufgelöst werden.

Der Zeitaufwand und damit die **Kosten** für Zusammenkünfte werden i.d.R. nicht gemessen und dokumentiert, sind aber trotzdem sehr hoch. Die Nutzung elektronischer Medien muss deshalb immer wieder geprüft werden.

Das folgende Beispiel ist ein Vorschlag für die Strukturierung von **Gesprächskreisen** mit **Aufgabenzuweisung** für ein Projekt mittlerer Komplexität.

Grundlage der Gesprächskreise ist das Organigramm

Kommunikation im Projekt / Gesprächskreise - Besprechungen

Gesprächskreise und deren Aufgaben

Auftraggeber:
 Projekt:
 Letzte Aktualisierung:

	Gremium	Aufgaben	Teilnehmer
A	Entscheidungs-ebene	Definition der: <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensziele • Projektpolitische Ziele (Rahmendaten) • Öffentlichkeitsarbeit 	Leitung: Teilnehmer:
B	Steuerungsebene	Definieren und initiieren: <ul style="list-style-type: none"> • Organisation, Koordination, Information, Dokumentation • Zielstrukturierung Aufgaben, Abläufe • Entscheidungsmanagement • Änderungsmanagement • Vertragsmanagement • Leistungsüberwachung • Leistungsanpassungen • Übergeordnetes Controlling 	Leitung: Teilnehmer:
C	Planungsebene	Initiieren und bearbeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Koordination der Fachplaner • Leistungsvorgaben: Kosten, Termine, Qualitäten • Flächenoptimierung • Konstruktionsoptimierung • Entscheidungsvorbereitung • Änderungsanträge • Angebotsverfahren einleiten • Vertragsmanagement Liefer-firmen • Ablaufplanung, Terminkoor-dination • Kostenkoordination • Qualitäten + Quantitäten op-timieren 	Leitung: Teilnehmer:

Tätigkeitsliste zu Besprechungen allgemein

1 Vorbereitung

- Durchlesen des letzten Protokolls. Kontrolle, ob alle durch die eigene Gruppe zu bearbeitenden Punkte ausgeführt sind.
- Vorbereit. der Sitzung gem. Vorgehen der nachfolgenden Tätigkeitsliste.
- Sicherstellen von Vertretungen
- Vorkehrungen gegen Anrufe, Besucher etc. während der Sitzung
- Mitteilung des Standortes an das Sekretariat
- Sicherstellen des pünktlichen Beginnes und der Abwicklung gem. Zeitplan
- Bestimmen des Protokollführers

2 Durchführung

- Formelle Eröffnung der Sitzung.
- Einreichung ergänzender Tagesordnungspunkte mit knapper Begründung.
- Einleitung jedes Tagesordnungspunktes mit klarer Zielsetzung und knapper Problemdarstellung, sowie Vorschlag des Lösungsweges.
- Zwischenergebnisse zusammenfassen, bzw. Tagesordnungspunkt zusammenfassen und abschließen, wenn keine Fragen mehr offen sind.
- Gespräch beim Thema halten.
- Graphische Verdeutlichung von Aussagen (Tafel, Overhead etc.).
- Aktiv zuhören, Fragen stellen.
- Zielführende Behandlung der Sitzungsteilnehmer (Redselige, Ablehnende, Alleswisser, Positive etc.) unter Vermeidung von Seitenhieben, Randbemerkungen und Beleidigungen.
- Wege suchen, um Konflikte zu lösen.
- Zeitplan einhalten, auf Entscheidungen drängen.
- Festst. der Termin- und Kostenauswirkungen bei Entsch. und Beschlüssen.
- Abschluss der Sitzung unter Wiederholung der beschlossenen Sofortmaßnahmen (vor Protokollversand) und Festlegung des nächsten Sitzungstermins

3. Nacharbeiten

- Protokoll gemäß Tätigkeitslisten
- Durchführen von Sofortmaßnahmen
- Information der Mitarbeiter
- Beachtung der Vertraulichkeit
- Evtl. nachgelagerte Klärung einzelner Punkte, ohne getroffene Entscheide in Frage zu stellen.
- Auswirkungen auf andere Gesprächsebenen festhalten (Offenepunktliste)

Vorbereitung von Besprechungen

1. Was ist das **Ziel** dieser Besprechung?
2. **Wer** lädt ein?
3. Wer ist **Moderator**?
4. Wer führt **Protokoll**?
5. **Wer** (welcher Personenkreis?) **wird eingeladen**?
6. Wo und wann (**Lokalität und Datum**?) findet die Besprechung statt?
7. **Besprechungspunkte** (Themen)?
Nicht mehr als sieben, da sich erfahrungsgemäß aus den vorgeschlagenen Punkten weitere ergeben. Am Schluß immer „Verschiedenes“ anhängen.
8. **Zeitvorgaben**
Die Teilnehmer können dann die Zeit nach der Besprechung noch sinnvoll verplanen. Auf die **Zeitangabe muss** allerdings **Verlaß sein!**
9. Zuerst die noch offenen **Punkte der vorherigen Besprechung** behandeln.
10. Protokollieren **wer** tut **was** (Arbeitspaket) **bis wann**?
11. Welche **Aktionen** ergeben sich? (**Offenepunktliste**)
12. Auftrag / Entscheidungsvorlage / Änderungsantrag / Orientierung
13. Immer nur **ein Thema** behandeln. Andere Themen werden unter „Verschiedenes“ behandelt. Nie den „roten Faden“ verlieren. Moderieren heißt: den kleinsten gemeinsamen Nenner finden. Eigene Interessen sind nach Möglichkeit zurückzustellen.
14. Werden **verschiedene Themen** (Gedanken) unter einem Tagesordnungspunkt behandelt, so ergibt **das mehrere Protokollpunkte** (wegen Datenbankrecherchen, aber auch wegen evtl. unterschiedlicher Aktionen (siehe Punkt 10)).
15. **Protokollpunkte von 1 - n** (d.h. auch über mehrere aufeinander folgende Besprechungen) durchnummerieren.
16. Namensliste führen in der **Reihenfolge der Wortmeldungen**.
17. **Ergebnisprotokoll** allen Beteiligten **spätestens 2 Tage später** zuschicken.
18. Einladung mit neuen Besprechungspunkten 8 Tage **vor der Besprechung** zuschicken.

Entwicklung eines Besprechungskalenders

Besprechungskalender

1. Für jedes Projekt ist ein **Besprechungskalender** aufzustellen.
2. Der Sitzungskalender soll die im Organigramm dargestellten **Leistungsebenen** (waagerecht) und die Beteiligten aufweisen.
3. Soweit zutreffend, sollen für jede Ebene Beteiligte festgelegt werden:
Teilnahme (regelmäßig, zeitweise, nach Bedarf)
sowie die Protokollführung
4. Die Initiative für die Einladung zu Besprechungen sollte vom **Projektleiter** ausgehen
5. Für jede Besprechungsebene ist festzulegen:
 - der Wochentag
 - der Beginnzeitpunkt (Uhrzeit)
 - der Besprechungsort
 - die Abstände der Besprechungen.
6. Der Besprechungskalender enthält das Gültigkeitsdatum, wird fallweise fortgeschrieben und gemäß Schlüssel verteilt.
7. Der Besprechungskalender ist **ein Q-relevantes Dokument** und ist bis 5 Jahre nach Schlussabnahme aufzubewahren.

Einladung zur Besprechung

Abl. Nr. 09.09.01

Bauherr: _____
 Projekt: _____
 Moderator: _____
 Protokollführer: _____

Besprechungsort: _____
 Besprechung am: _____
 Besprechung von – bis: _____

Thema

Zweck der Besprechung

Tagesordnung

Thema	Referent	Dauer (in Min.)
1. Offene Punkte des letzten Protokolls		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8. Verschiedenes		
	Minuten	

Vorbereitende Unterlagen

Eingeladene Teilnehmer

Organisation	Name	Funktion	Bemerkungen

_____, den _

Unterschrift

Ergebnisprotokoll

Abl. Nr. 09.09.02

Auftraggeber:
 Projekt:
 Besprechungsort:
 Besprechung am:
Protokoll Nr.:

Teilnehmer / Verteiler

Anschritt	Name	Telefon / Fax
Auftraggeber		
Projektmanager		
Planer		
Ausführende Firma		
etc.		

Nicht erledigte Punkte der vorhergehenden Besprechung:

Nr.	Thema	Wer?	Bis wann?
33	Überschrift (zu dem nachfolgend diskutierten Punkt) Zusammenfassung des diskutierten Punktes. Die (vielleicht oftmalige) Wiederholung eines nicht abgearbeiteten Punktes wird vom Beauftragten als wenig angenehm empfunden.		
	<i>Aktion</i>	<i>Name</i>	<i>Datum</i>

Heute wurden folgende Punkte besprochen:

Nr.	Thema	Wer?	Bis wann?
182	Überschrift (zu dem nachfolgend diskutierten Punkt) Zusammenfassung des diskutierten Punktes. Ergeben sich aus dem diskutierten Punkt Aktionen? Wie z. B.: Arbeitspaket für einen Teilnehmer / Entscheidungsvorlage / Änderungsantrag / Auftrag / etc.		
	<i>Aktion</i>	<i>Name</i>	<i>Datum</i>
183	Überschrift Zusammenfassung des diskutierten Punktes. Aktion	<i>Name</i>	<i>Datum</i>
184	Überschrift Zusammenfassung des diskutierten Punktes.		
	<i>Aktion</i>	<i>Name</i>	<i>Datum</i>

Ort....., Datum.....

.....

Projektbericht**Abl.Nr. 09.01.01**

Auftraggeber:

Projekt:

Projektbericht Nr.:

1	Leistungsbericht	
1.1	Planungsstand	
1.2	Ausführungsstand	
1.3	Verträge	
2	Termine	
3	Kosten	
4	Rechtliche Situation	
5	Änderungswesen	
6	Ausstehende Ent- scheidung	
7	Steuerungs- maßnahmen	

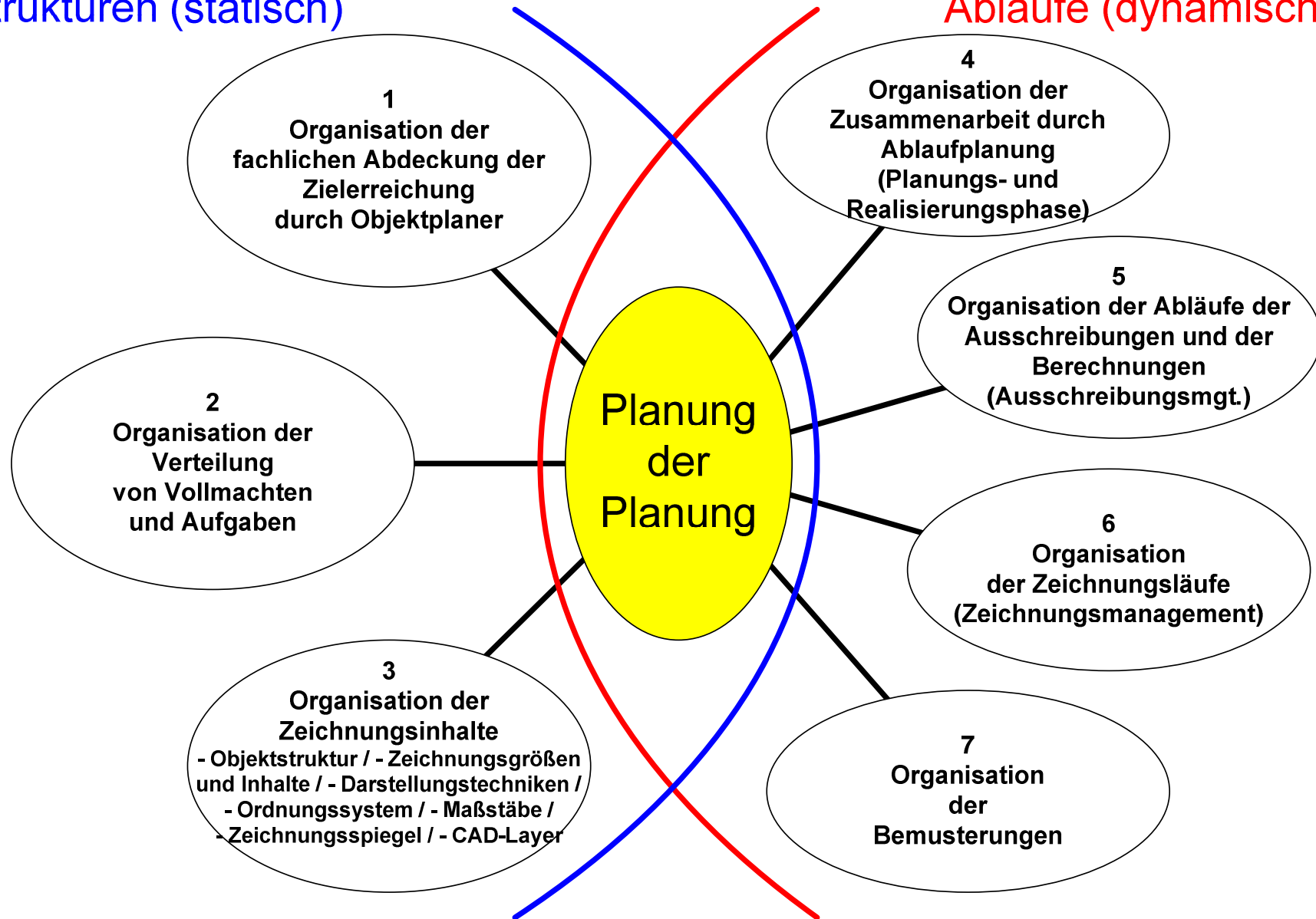
_____, den

Unterschrift

Planung der Planung

Strukturen (statisch)

Abläufe (dynamisch)



Planung der Planung

Auftraggeber:
 Projektsteuerung:
 Bearbeitungsstand:

P = Planungsbereich	Controlling			Projektsteuerung																								
TP = Teilplanungsbereich	TP 10			TP 11			TP 21			TP 22			TP 23			TP 24			TP 25									
Leistungsphasen (entspr. Terminstruktur)	Bauherrenvertreter			Projektsteuerer #			Generalplaner #			Architekt allg. #			Architekt Mall #			Mallattraktionen #			Außenanlagen / Allg. Tiefbau #									
		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B				
1 Grundlagenermittlung	TP 10-1	DS			TP 11-1	MRE			TP 21-1	MRE			TP 22-1				TP 23-1				TP 24-1				TP 25-1			
2 Vorplanung	TP 10-2	DS			TP 11-2	MRE			TP 21-2	MRE			TP 22-2				TP 23-2				TP 24-2				TP 25-2			
3 Entwurfplanung	TP 10-3	DS			TP 11-3	MRE			TP 21-3	MRE			TP 22-3				TP 23-3				TP 24-3				TP 25-3			
4 Genehmigungsplanung	TP 10-4	DS			TP 11-4	MRE			TP 21-4	MRE			TP 22-4				TP 23-4				TP 24-4				TP 25-4			
5 Ausführungsplanung	TP 10-5	DS			TP 11-5	MRE			TP 21-5	GU			TP 22-5				TP 23-5				TP 24-5				TP 25-5			
6 Vorbereitung der Vergabe	TP 10-6	DS			TP 11-6	MRE			TP 21-6	MRE			TP 22-6				TP 23-6				TP 24-6				TP 25-6			
7 Mitwirkung bei der Vergabe	TP 10-7	DS			TP 11-7	MRE			TP 21-7	MRE			TP 22-7				TP 23-7				TP 24-7				TP 25-7			
8 Objektüberwachung	TP 10-8	DS			TP 11-8	MRE			TP 21-8	GU			TP 22-8				TP 23-8				TP 24-8				TP 25-8			
9 Objektbetreuung / Garantie	TP 10-9	DS			TP 11-9	MRE			TP 21-9	GU			TP 22-9				TP 23-9				TP 24-9				TP 25-9			

Legende: Auftragnehmer

TP 10	
TP 11	
TP 21	
TP 22	
TP 23	
TP 24	
TP 25	
TP 26	
TP 27	
TP 28	
TP 29	
TP 30	
TP 31	
TP 32	
TP 33	
TP 34	
TP 35	
TP 36	
TP 37	

Auftragsstand

Beauftragt
Vertragsvorbereitung
Nichtbeauftragung

Bearbeitungsstand

Fertig bearbeitet
In Arbeit
Noch nicht bearbeitet

Planung der Planung

Fortsetzung 1

Bauplanung

TP 26				TP 27				TP 28				TP 29				TP 30				TP 31				TP 32				TP 33			
Verk.- Planer #				Landschaftsplaner #				Verkehrsleittechnik #				Tragwerksplaner #				Techn. Geb. Ausr. #				Sanitärer Tiefbau #				Lichtplaner # 55825				Gebäude- simulation #			
	AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B
TP 26-1				TP 27-1				TP 28-1				TP 29-1				TP 30-1				TP 31-1				TP 32-1				TP 33-1			
TP 26-2				TP 27-2				TP 28-2				TP 29-2				TP 30-2				TP 31-2				TP 32-2				TP 33-2			
TP 26-3				TP 27-3				TP 28-3				TP 29-3				TP 30-3				TP 31-3				TP 32-3				TP 33-3			
TP 26-4				TP 27-4				TP 28-4				TP 29-4				TP 30-4				TP 31-4				TP 32-4				TP 33-4			
TP 26-5				TP 27-5				TP 28-5				TP 29-5				TP 30-5				TP 31-5				TP 32-5				TP 33-5			
TP 26-6				TP 27-6				TP 28-6				TP 29-6				TP 30-6				TP 31-6				TP 32-6				TP 33-6			
TP 26-7				TP 27-7				TP 28-7				TP 29-7				TP 30-7				TP 31-7				TP 32-7				TP 33-7			
TP 26-8				TP 27-8				TP 28-8				TP 29-8				TP 30-8				TP 31-8				TP 32-8				TP 33-8			
TP 26-9				TP 27-9				TP 28-9				TP 29-9				TP 30-9				TP 31-9				TP 32-9				TP 33-9			

Fortsetzung 2

TP 34				TP 35				TP 36				TP 37			
Brandschutz #				Vermessung #				SIGEKO #				Mico #			
	AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B		AN	A	B
TP 34-1				TP 35-1				TP 36-1				TP 37-1			
TP 34-2				TP 35-2				TP 36-2				TP 37-2			
TP 34-3				TP 35-3				TP 36-3				TP 37-3			
TP 34-4				TP 35-4				TP 36-4				TP 37-4			
TP 34-5				TP 35-5				TP 36-5				TP 37-5			
TP 34-6				TP 35-6				TP 36-6				TP 37-6			
TP 34-7				TP 35-7				TP 36-7				TP 37-7			
TP 34-8				TP 35-8				TP 36-8				TP 37-8			
TP 34-9				TP 35-9				TP 36-9				TP 37-9			

Terminmanagement

1. Planung der Planung

Matrix, in der **sämtliche am Projekt beteiligten Planer** verzeichnet sind, um Leistungslücken oder Doppelleistungen zu erkennen

Erarbeiten von **Pflichtenheften** für sämtliche Planer

Terminierung und **ständige** Fortschrittskontrolle.

2 Terminplanung

Beachtung des hierarchischen Ablaufs:

- 1 Zieldefinition und Dokumentation,
- 2 Projekt und Objektstrukturierung,
- 3 **Produktionsplanung** der Ausführung und der Planung,
- 4 Arbeitspakete terminieren

Projektablaufplanung als **Flussplan**

In der Leistungsphase 2 (Vorentwurf) Planungs- und Ausführungstermine planen (Masterplan)

Vertragstermine planen (Vertragsterminplan)

Detailterminplan (-pläne) erarbeiten

3 Fortschrittskontrolle

Periodischer SOLL/IST-Vergleich mit **Abweichungsanalyse** (nach Möglichkeit mit leicht zählbaren Mengen (Stck., m², m³, etc.))

Jede Feststellung des Status ist zu archivieren und mit Gültigkeitsdatum zu kennzeichnen

Vorschlagen und Einleiten von Gegenmaßnahmen bei **Abweichungen**

Kostenmanagement

Kosten allgemein

- Entwicklung der Kostengliederung (DIN 276) nach der Objektstruktur
- Verfeinerung der Kostengliederung unter Abrechnungsgesichtspunkten, d.h. eindeutige, schnelle und erleichterte Abrechnung (Bauleitung)
- Einführung eines Änderungsmanagements
- Einführung eines Nachtragsmanagements bei größeren, komplexen Projekten
- Laufende Fortschrittskontrolle durch SOL/IST-Vergleich
- Dokumentation der einzelnen Projektphasen unter Kostengesichtspunkten

Kostenoptimierung phasenorientiert

1. Optimierungsphase:

Kundenwünsche kritisch bewerten

2. Optimierungsphase:

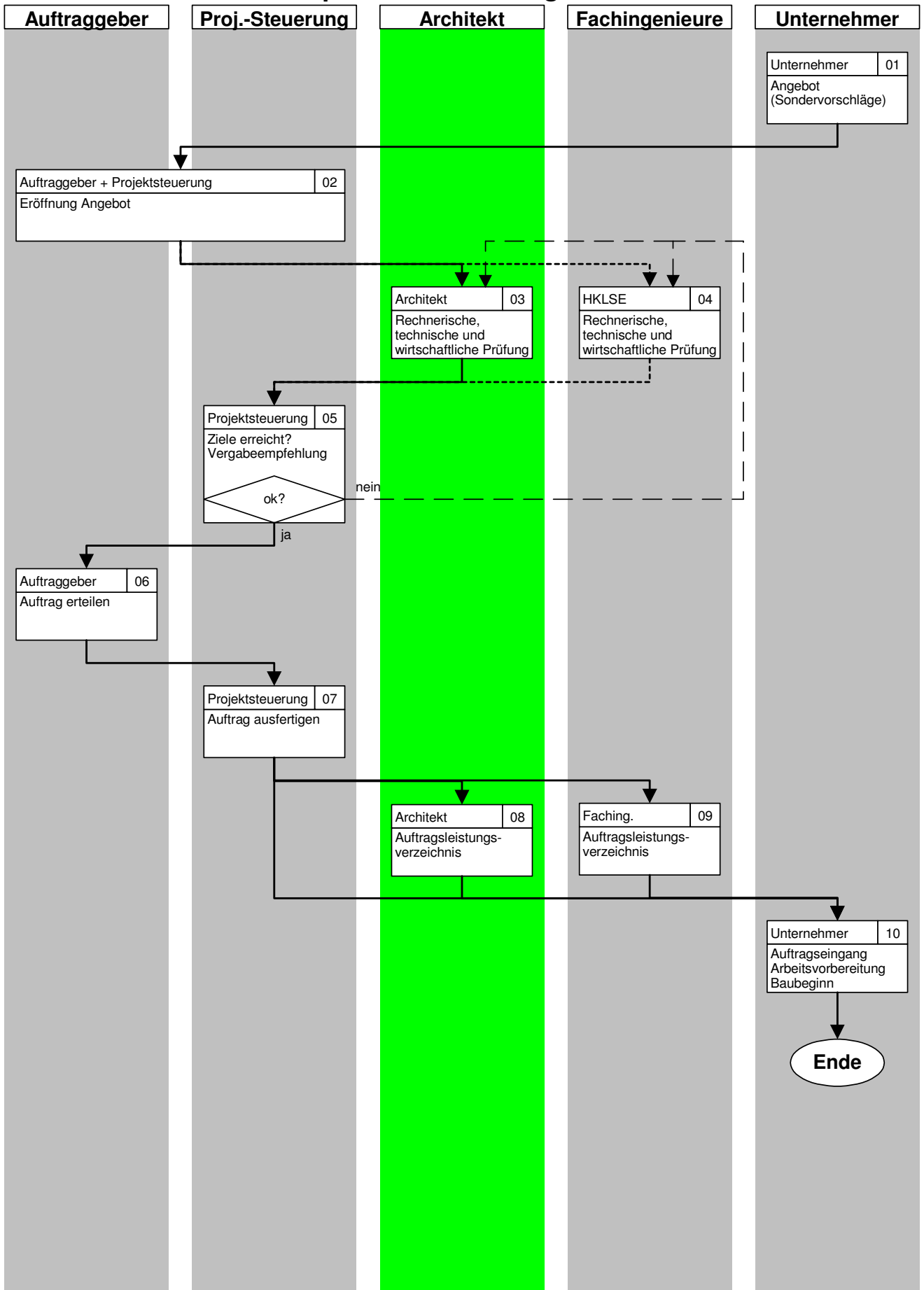
Lösungsansätze der Planer bewerten

3. Optimierungsphase:

Ausführung samt Vorbereitung

Ablauf- und Koordinationspläne / z.B. Auftragsfluss

Abl. Nr. 04.05.05



Koordination / Leistungsübersicht - Verantwortlichkeiten **Abl. Nr. 03.08.00**

Die nachfolgende Leistungsübersicht ist eine Hilfe auf der Ebene der Projektstrukturierung. Die einzelnen Leistungspakete sind den Verantwortlichen (meist mehreren) zugeordnet und der Ablauf ist phasenorientiert.

Flußpläne dagegen haben einen höheren Detaillierungsgrad. Sie verlangen eine eindeutige Leistungsverantwortung für Arbeitspakete und sind deshalb auf der Ebene Arbeitsfolgen / Produktionsplanung zu sehen.

Auftraggeber:

Projekt:

Letzte Aktualisierung:

Zeichenerklärung: I = Initiative
 E = Entscheidung / Freigabe und Genehmigung
 M = Mitarbeit
 P = Protokollführung
 F = Finanz- und Mittelfreigabe

1 Phasenübergreifende Leistungen

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Vorbereitung der Sitzungen		IP									
Formulierung der Genehmigungs- und Entscheidungsanträge an AG		IP									
Abgrenzung von Aufgaben, Verantwortungen und Kompetenzen	E	I									
Vertretung des AG gegenüber Planern, Spezialisten, Lieferanten und Dritten	I	M		M	M	M	M			M	
Einhaltung von Gesetzen, Verordnungen, Auflagen	M	M		M	M	M	M	M	M	M	M
Vorgaben bezüglich Terminen, Kosten, Projektierung	E	IP									
Info / Doku-System und Projektadministration		IM		M	M	M	M	M	M	M	
Überwachung der Bauleitung / GU-Projektleitung und Koordination aller Planungs- und Ausführungsarbeiten als Vertreter des Planungsteams zwecks Durchsetzung der Projektziele hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlichkeit • Erbringen der vertraglichen Leistung • Terminfortschritte • Kostenentwicklung • Zweckmäßigkeit der organisatorischen Maßnahmen (sachlich / zeitlich) • Vertragsgemäße Ausführung des Projektes 		IPE		M	M	M	M	M			
Teilnahme an Sitzungen gemäß Sitzungskalender	M	IP		M	M	M	M	M	M	M	
Sicherstellung der Protokollführung und -verteilung		IP									
Information aller Beteiligten		IP									
Öffentlichkeitsarbeit	IE	M									
Finanzierung / Sicherstellung Zahlungsverkehr	IE										

Koordination / Leistungsübersicht - Verantwortlichkeiten Abl. Nr. 03.08.00**2 Projektvorbereitungsphase**

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Projektorganisation und Pflichtenhefte für Bauherr und Planer		IP									
Projektorganisation und Pflichtenhefte für Baufirmen					IP		IP	IP	IP	IP	
Beauftragung PM	IE										
Formierung der Projektgruppen	IE	M									
Aufbau der koordinierten Zusammenarbeit zwischen Planern und Bauherr		IP									
Beschaffung und Lieferung von Grundlagen	IM	IM		IM	IM	IM	IM	IM	IM		
Richtlinien für Betriebskonzepterarbeitung	IE	MP									
Beauftragung von Spezialisten	E	IP									
Vorbereitung und Einführung der Ablauforganisation		IP									
Aufbau des Projektinformations- und Dokumentationswesens		IP									
Meilensteine, Gesamtterminplan	E	IP									
Gesamtbudgetierung, Mittelflußplan	E	IP									
Rechtzeitige Beschaffung von Genehmigungen		I		IP	IP		IP		IP		
Koordinierung der Verhandlungsführung		IP									

3 Vorprojektphase

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Situationsanalyse		IP		M	M	M	M	M	M		
Studium von Lösungsmöglichkeiten und Entscheidung darüber	E	IP		M	M	M	M	M	M		
Energiekonzept Varianten + Entscheidung	E	IP		MP			MP	MP	MP		
Vorprojekt: Kosten, Termine, Qualitäten	E	IP		MP	MP		MP		MP		
Projekthandbuch		IMP									

4 Projektplanungsphase

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Planung, Organisation und Ingangsetzung der Projektgruppenarbeit		IP									
Endgültige Projektentscheidung	E	IP		M	M	M	M	M	M		
Berechnungen, Dimensionierungen		IP		MP	MP	MP	MP	MP	MP		
Beschaffung behördlicher Genehmigungen		IP		MP	MP	MP	MP	MP	MP		
Detailstudien				MP	MP	MP	MP	MP	MP		
Aufstellen des Betriebskonzeptes	IE	M									
Raubuch	E	I		M	M	M	M	M	M	MP	
Vorausmaße, Unterlagen für Kostenvoranschlag				M	M	M	M	M	M	MP	
Kostenvoranschlag mit evtl. Bereinigung	E	IP								IP	
Mittelflußplanung		IP									
Maßnahmen bei Planungsänderung (Änderungsmanagement)	E	IP		M	M	M	M	M	M	M	
Detailterminpläne gem. Gesamtterminplan		IPE								MP	MP

Koordination / Leistungsübersicht - Verantwortlichkeiten Abl. Nr. 03.08.00**5 Vorbereitung der Ausführung**

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Ausführungspläne als Vorabzug		IP		MP	MP	MP	MP	MP	MP		
Ausführungsterminpläne gemäß Gesamt- terminplan		IP									MP
Ausschreibungen, Ausschreibungsanaly- sen				MP	MP		MP				
Vergabemodus, Vergabeanträge	E	IP		I							
Versicherungsabschlüsse	IE	IM									

6 Ausführungsphase

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Anpassen und Ingangsetzen der phasen- spezifischen Projektorganisation und - administration	E	IP									
Rechnungs- und Zahlungswesen	E	IP									
Aufstellen von Unternehmer- und Lieferan- tenverträgen		E		IMP	IMP		IMP			IMP	
Endgültige Ausführungspläne				IP	IP	IP	IP	IP	IM		
Gestalterische (Ober) Leitung				IP	IP						
Bemusterungen	E	P		I	I		I			M	M
Bauleitung / Bauleistung, Fachbauleitung / Fachbauleistung					IP		IP		IP	IP	
Maßnahmen bei Ausführungsänderung (Änderungsmanagement)	E	IP								MP	MP

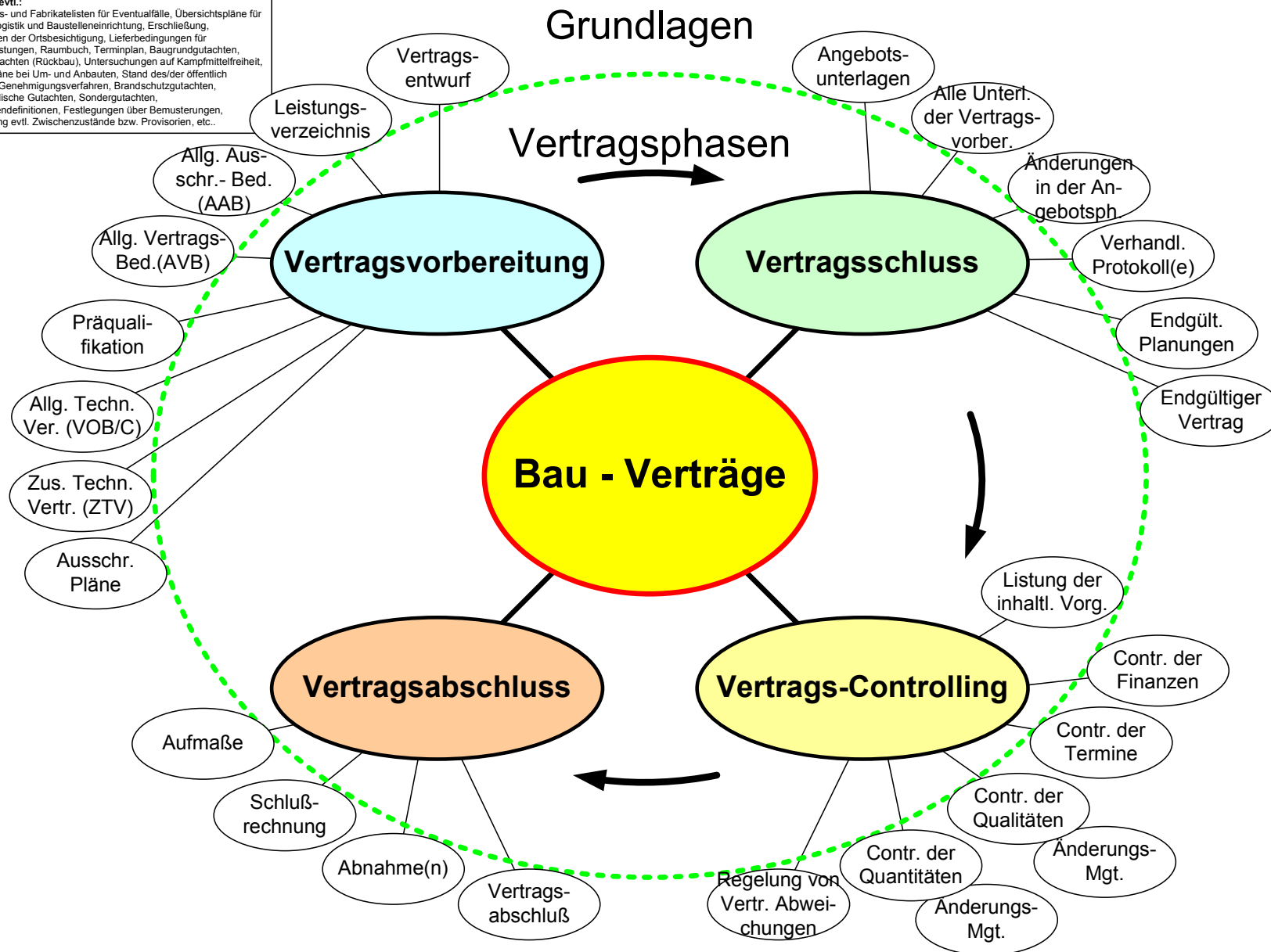
7 Abschlussphase

	AG	Proj- steuer		Archi- tekt	Frei- an- lagen	Trag- werk	HKLS E	Bau- phy- sik	Spezi- ali- sten	Bau Leit.	GU
Abnahmen und Funktionskontrollen Mängelbehebung		IP		IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	
Leitung und Sicherstellung von Garantiar- beiten		IPE				IP	IP	IP	IP	IP	
Organisation und Überwachung der Inbe- triebsetzung							IPE				
Bauwerksdokumentation / Revision der Ausführungsunterlagen		IP		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	
Schlußabrechnung		IP		MP	MP	MP	MP			MP	MP
Auflösung Projektorganisation	IE	IM									

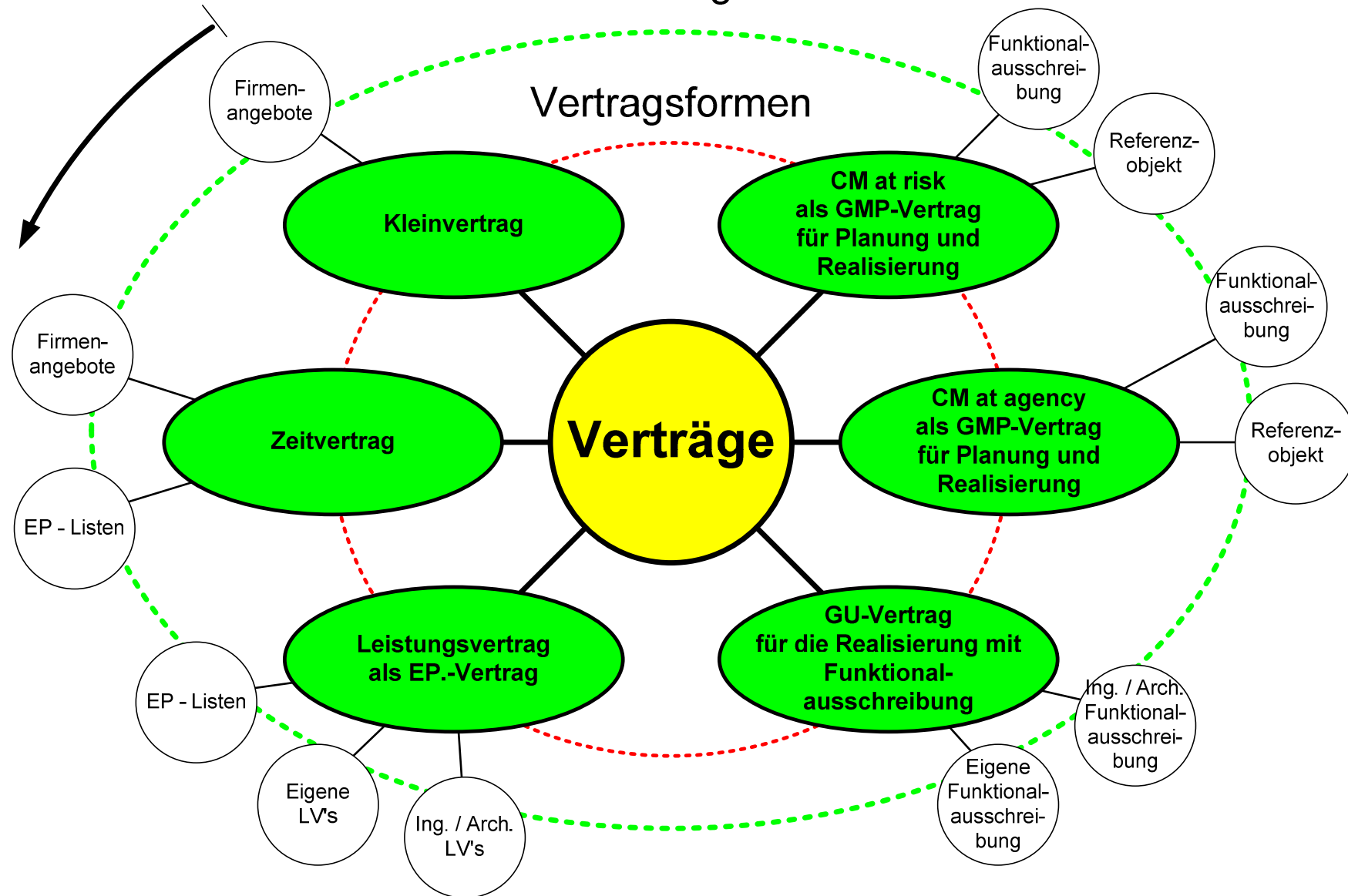
Vertragsmanagement / Vertragsphasen

Abl. Nr. 08.06.00

Zusätzlich evtl.:
 Einheitspreis- und Fabrikatelisten für Eventualfälle, Übersichtspläne für Baustellenlogistik und Baustelleneinrichtung, Erschließung, Möglichkeiten der Ortsbesichtigung, Lieferbedingungen für Planungsleistungen, Raumbuch, Terminplan, Baugrundgutachten, Altlastengutachten (Rückbau), Untersuchungen auf Kampfmittelfreiheit, Bestandspläne bei Um- und Anbauten, Stand des/der öffentlich rechtlichen Genehmigungsverfahren, Brandschutzgutachten, Bauphysikalische Gutachten, Sondergutachten, Schnittstellendefinitionen, Festlegungen über Bemusterungen, Beschreibung evtl. Zwischenzustände bzw. Provisorien, etc..



Grundlagen



Die wichtigsten Inhalte eines Werkvertrages sind:**1 Präambel**

Die Präambel sollte die folgenden Fragen beantworten:

- Was haben wir vor? (z.B. Objektplanung, GU-Vertrag, GMP-Vertrag, etc.)
- Was sind die Grundlagen dieses Vertrages? (z.B. Werkbeschreibung, Beteiligte, etc.)
- Was ist der Geist dieses Vertrages? (ergibt sich aus den ersten beiden Punkten)

Der Grund für die Beantwortung dieser Fragen ist, evtl. später zutage tretende Vertragslücken, im Sinne der in der Präambel gemachten Ausführungen, schließen zu können. Je komplexer ein Vertrag ist, desto bedeutsamer ist die Präambel.

2 Rahmenbedingungen

Rahmenbedingungen durch gesetzliche Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften

3 Leistung(en)

Zu leisten ist:

- ein vollständiges, fehlerfreies (Bau-)Werk, oder besser: ein zu errichtendes Objekt, bzw. die Planung (Dienstleistung) für dieses Objekt. Die für die Planung notwendigen Unterlagen sind: Zeichnungen, Berechnungen und Beschreibungen.
- Das für die Planung und Realisierung des Objektes notwendige Projektmanagement. Das ist Organisation, Koordination, Information und Dokumentation hinsichtlich Kosten, Terminen, Qualitäten und Quantitäten.

4 Gegenleistung(en)

Gegenleistungen sind i.d.R. Geld.

5 Fortschreibung des abgeschlossenen Vertrages

Verträge "leben", d.h. durch innere und äußere Einflüsse werden Vertragslücken sichtbar, die auf irgend eine Weise geregelt werden müssen, bzw. neuere Erkenntnisse lassen Änderungsbedarf entstehen.

Aus dieser Erkenntnis ist deshalb schon bei Vertragsabschluss zu regeln, wie dann zu verfahren sei, bei Fragen wie z.B.: Was passiert, wenn man sich bei Änderungs- und Ergänzungsbedarf nicht einigen kann? Wie werden Vertragsverstöße geahndet? Wie ist zu verfahren, wenn man sich bei Vertragslücken nicht einigen kann? Was passiert, wenn die Vertragsgrundlage(n) teilweise oder ganz entfällt/entfallen? etc.

6 Boni / Sanktionen, wenn nicht geleistet (oder gegengeleistet),

Boni bei höherer Leistung als gefordert

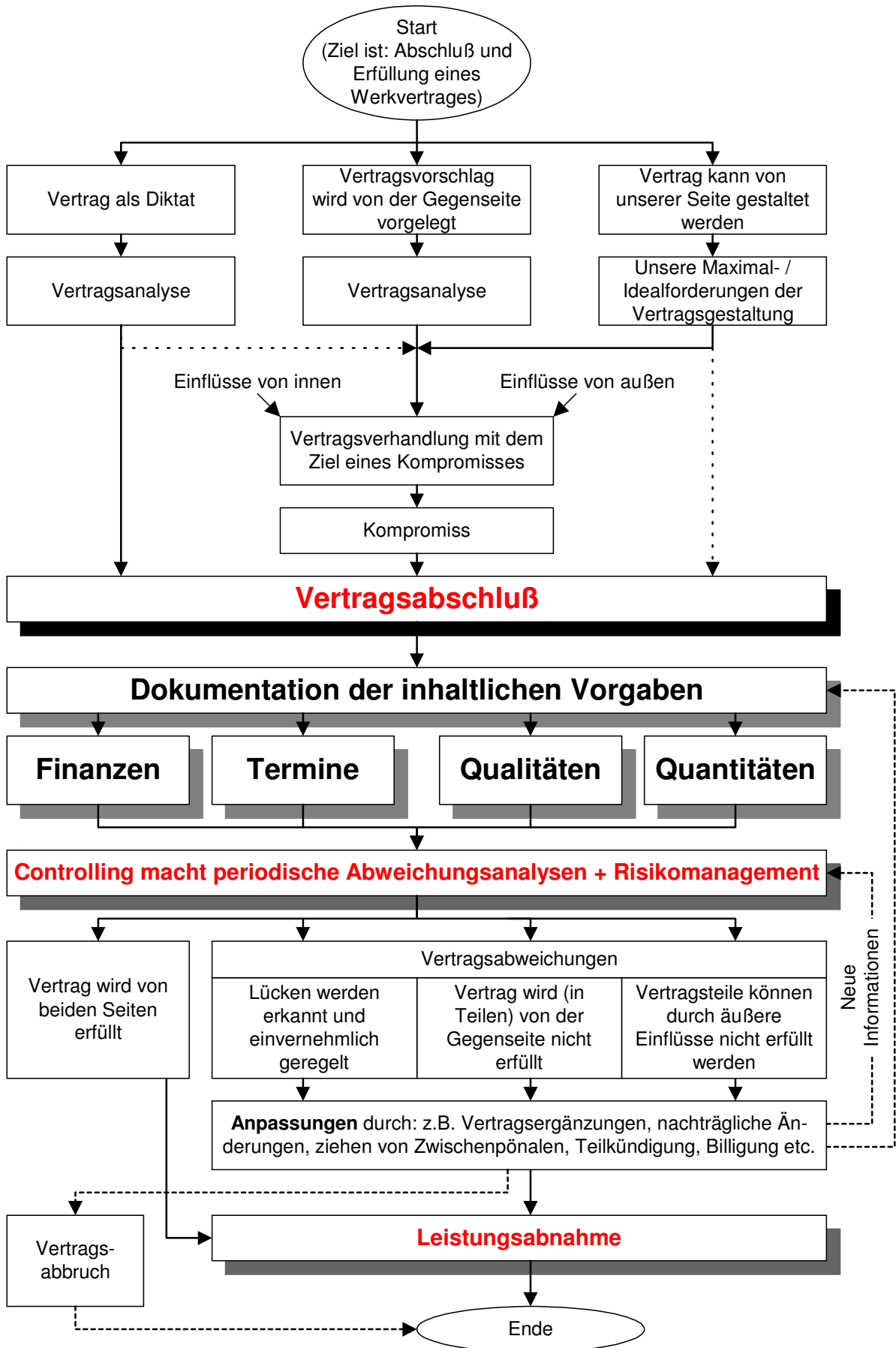
Sanktionen werden i.d.R. vereinbart für:

- Nichtleistung des Ganzen
- oder Teilen davon; Schlechtleistung z. B. bei Planungsfehlern, Terminverzügen, Kostenüberschreitungen, qualitativen und/oder quantitativen Minderleistungen, etc.
- Boni werden i.d.R. vereinbart bei:
- Frühere Fertigstellung
- Unterschreiten von Kostenzielen etc.

Zu beachten ist, dass Personen, die bei der Entstehung des Vertrags nicht mitgewirkt haben, den Vertrag anwenden müssen. Klarheit des Textes sowie präzise Beschreibung der Leistungsziele müssen oberstes Gebot sein.

Vertragsmanagement / Vertragsinhalte**Abl. Nr. 08.06.00****Vorhaben:****Vertrag:** auf der Grundlage der Vertragsmatrix**Datum des Vertrages:****Partner:**

0	Präambel	
1	Vertragsparteien	
2	Art des Vertrages	
3	Vertragsinhalte Leistungen / Ver- pflichtungen AN	
4	Vertragsinhalte Leistungen / Ver- pflichtungen AG	
5	Vergütung / Zahlungsplan	
6	Fristen Termine	
7	Haftung Vertragsstrafen	
8	Kündigungsmög- lichkeit	
9	Schiedsgerichts- klausel	
10	Verkettung mit anderen Verträgen	



Pflichtenheft für die LPhs. 1 - 9**Abl. Nr. 03.09.00****1 Grundlagenermittlung**

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabensspezifisch	erl.
a)	Klären der Aufgabenstellung	1 Zielformulierung	
b)	Beraten zum gesamten Leistungsbedarf	1 Beraten	
c)	Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1 Aufgabenstellung analysieren 2 Begründung für Hinzuziehung von Sonderfachl. / Spezialisten mit Vorschlag für deren Auftragsumfang	
d)	Zusammenfassen der Ergebnisse	1 Ergebnisdokumentation	

2 Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabensspezifisch	erl.
	Analyse der Grundlagen Abstimmen der Zielvorstellungen (Randbedingungen, Zielkonflikte)	1 Katasterplan mit eingetragenem Grundstückseigentümer sowie der Nachbarn 2 Klären evtl. Rechte und Lasten 2.1 Bebaubarkeitseinschränkungen seitens Dritter 2.2 Grundbucheintragen 2.3 Einträge im Baulastenverzeichnis bei der Baubeh. 2.4 Wegerechte / Begehungsrechte 2.5 Leitungen / Kabel öffentl. und priv. Versorgungsstr. 2.6 Feststellen von Altlasten 2.7 Freizuhaltende Grenzabstände 2.8 Bebauungsplan mit textlichen Ergänzungen 2.9 Klären von Nachbarschaftsinteressen	
	Aufstellen eines planungsbezogenen Zielkatalogs (Programmziele)	1 Programmziele formulieren, strukturieren und geordnet listen	
	Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung, z. B. versuchsweise zeichnerische Darstellungen, Strichskizzen, ggf. mit erläuternden Angaben	1 Vorentwurf mit alternativen Lösungsmöglichkeiten 2 Diskussion mit Bauherr 3 Vorentwurfsoptimierung 4 Übergabe der Ergebnisse an Sonderfachleute	
	Integrieren der Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1 Abstimmen und Übernahme von Leistungen der Sonderfachleute in den Vorentwurf	
	Klären und Erläutern der wesentl. städtebaulichen, gestalterischen, funktionalen, technischen, bauphysikalischen, wirtschaftlichen, energiewirtschaftlichen (z. B. hinsichtlich rationeller Energieverwendung), biologischen und ökologischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen		
	Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1 Kontakt mit BOA und Genehmigungsfähigkeit klären an Hand Vorentwurf und evtl. Beschreibungen 2 Zu beteiligende Ämter erfragen 3 Zu beteiligende Behörden (GAA, BG, TÜV etc.)	
	Bei Freianlagen: Erfassen der ökologischen Zusammenhänge, z. B. Boden, Wasser, Klima, Vegetation Klären der Randgestaltung und Anbindung an die Umgebung	1 Erfassen von Tatbeständen in Hinsicht Boden, Wasser ... 2 Klären der Zusammenhänge Ist-Aufnahme der angrenzenden Umgebung 4 Ergebnisse in den Vorentwurf einarbeiten	
	Kostenschätzung nach DIN 276 oder nach dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht	1 Kostenschätzung 1.1 Berechnung m ³ BRI 1.2 Berechnung m ² Nutzfläche / Wohnfläche 1.3 Kostenschätzung auf Grundlage m ³ BRI und/oder m ² Bruttonutzfläche/-Wohnfläche	
	Zusammenstellen Vorplanungsergebnisse	1 Ergebnisdokumentation	

Pflichtenheft für die LPhs. 1 - 9**Abl. Nr. 03.09.00****3 Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabenspezifisch	erl.
	Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung städtebaulicher, gestalterischer, funktionaler, technischer, bauphysikalischer, wirtschaftlicher, energiewirtschaftlicher (z. B. hinsichtlich rationeller Energieverschwendung) biologischer und ökologischer Anforderungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zum vollständigen Entwurf	1 Durcharbeiten des Entwurfs (wie links beschrieben) 2 Koordination mit den beauftragten Sonderfachleuten	
	Integrieren der Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1 Einarbeiten der Leistungen von beauftragten Sonderfachleuten	
	Objektbeschreibung	1 Baubeschreibung entsprechend Muster	
	Zeichnerische Darstellung des Gesamtentwurfs, z. B. durchgearbeitete, vollständige Vorentwurfs- und/oder Entwurfszeichnungen (Maßstab nach Art und Größe des Bauvorhabens)	1 vollständiger Gesamtentwurf	
	Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1 Klärung der Genehmigungsfähigkeit beim Bauordnungsamt, Gewerbeaufsichtsamt (Tiefgarage), Bezirksschornsteinfegermeister (offene Kamine!)	
	Kostenberechnung nach DIN 276 oder nach dem wohnungsrechtl. Berech.Recht	1 Kostenberechnung nach DIN 276 entsprechend Muster	
	Zusammenfassen aller Entwurfsunterlagen	1 Ergebnisdokumentation	

4 Genehmigungsplanung

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabenspezifisch	erl.
	Erarbeiten der Vorlagen für die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungen oder Zustimmungen einschl. der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter sowie noch notwendiger Verhandlungen mit Behörden	1 Bauantragsformular entsprechend den Vorschriften der Gemeindeverwaltung 2 Berechnung der Wohn-/Nutzflächen nach dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht 3 Berechnung der m ³ -umbauter Raum 4 Baubeschreibung 5 Betriebsbeschreibung(en) 6 Entwurfszeichnungen 7 Lageplan M 1 : 500	
	Einreichen dieser Unterlagen	1 Einreichen der Unterlagen nach Unterschriften: Planer und Bauherr	
	Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen, Berechnungen unter Verwendung der Beiträge an der Planung fachlich Beteiligter	1 Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge von Sonderfachleuten	

Pflichtenheft für die LPhs. 1 - 9**Abl. Nr. 03.09.00****5 Ausführungsplanung**

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabenspezifisch	erl.
	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung der Lösung) unter Berücksichtigung städtebaulicher, gestalterischer, funktionaler, technischer, bauphysikalischer, wirtschaftlicher, energiewirtschaftlicher (z. B. hinsichtlich rationeller Energieverbrauch), biologischer und ökologischer Anforderungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung	1 Ausführungsplanung unter Abstimmung mit den beteiligten Sonderfachleuten	
	Zeichnerische Darstellung des Objekts mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, z. B. endgültige, vollständige Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1 : 50 bis 1 : 1, mit den erforderlichen textlichen Ausführungen	1 Detailplanung 2 Textliche Festlegungen	
	Erarbeitung der Grundlagen für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integration ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung	1 Übergabe von Planungsergebnissen an Sonderfachleute und Einarbeiten deren Ergebnisse in die Ausführungsplanung	
	Fortschreiben der Ausführungsplanung während der Objektausführung	1 Einarbeiten von Änderungen während der Bauphase in die Ausführungsplanung	

6 Vorbereitung der Vergabe

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabenspezifisch	erl.
	Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1 Massenermittlung getrennt nach Kostengruppen (KG) und Leistungsbereichen (LB)	
	Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen	1 Leistungsverzeichnisse (mit Software xyz) getrennt nach KG und LB	
	Abstimmen und Koordinieren der Leistungsbeschreibungen der an der Planung fachlich Beteiligten	1 Abstimmen der Leistungsverzeichnisse welche von Sonderfachleuten aufgestellt werden	

Pflichtenheft für die LPhs. 1 - 9**Abl. Nr. 03.09.00****7 Mitwirkung bei der Vergabe**

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabensspezifisch	erl.
	Zusammenstellen der Verdingungsunterlagen für alle Leistungsbereiche	1 Vorblatt und Bewerbungsbedingungen 2 Allgemeine Vorbemerkungen 3 LV mit technischen Vorbemerkungen 4 Zeichnungen zur Erläuterung sowie techn. Details	
	Einholen von Angeboten	1 Angebote einholen	
	Prüfen und Werten der Angebote einschl. Aufstellen eines Preisspiegels nach Teilleistungen unter Mitwirkung aller während der Leistungsphasen 6 und 7 fachlich Beteiligten	1 EP auf DV - Anlage übernehmen 2 Prüfung: rechnerisch, technisch und wirtschaftlich 3 Prüfung von Nebenangeboten wie vor 4 Prüfung von Sondervorschlägen wie vor 5 Preisspiegel 6 Mitwirkung aller fachlich Beteiligten	
	Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken	1 Abstimmen und Zusammenstellen der Leistung fachlich Beteiligter	
	Verhandlung mit Bietern	1 Verhandlung mit Bietern	
	Kostenanschlag nach DIN 276 aus Einheits- oder Pauschalpreisen der Angebote	1 Kostenanschlag (Formblatt)	
	Mitwirken bei der Auftragserteilung	1 Mitwirken bei Auftragsverhandlung durch den AG	

8 Objektüberwachung (Bauüberwachung)

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabensspezifisch	erl.
	Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen und den Leistungsbeschreibungen sowie mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften. Überwachen der Ausführung von Tragwerken nach § 63 Abs. 1 Nr. 1 und 2 auf Übereinstimmung mit dem Standsicherheitsnachweis	1 Baugenehmigung prüfen, Auflagen auflisten als Checkliste + bis zum Ende abarbeiten 2 Verantwortlicher Bauleiter nach § 56 LandesBO 3 Einhaltung der UVV-Vorschrift 4 Prüfen der Zeichnungen auf Vollständigkeit 4.1 Werkplanung Architekt 4.2 Schal- und Bewehrungspläne 4.3 HLSE-Werkpläne 4.4 Fördertechnik 4.5 Bauphysik 4.6 Gartenarchitekt 5 Terminplanfortschreibung 6 Qualitätsprüfungen laufend 6.1 Übereinstimmung mit Zeichnungen (Material, Abmessungen, Farben, Formen) 6.2 Übereinstimmungen mit LV 6.3 Qualitätsprüfungen 1. Bauwerkshöhenanlage 2. Schnurgerüste nach Landmesser 3. Ausschachtungsmaße (Vorgaben) 4. Bodenqualitäten 5. Baustoffqualitäten 7 Qualitätsschlußprüfung / Abnahme 8 Verantwortlicher Bauleiter nach § 56 LandesBO 9 UVV-Einhaltung 10 Übereinstimmung mit LV prüfen	
	Koordinieren der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten	1 Koordination der Planer, Fachplaner, Gutachter 2 Baufirmen	
	Überwachung und Detailkorrektur von Fertigteilen (soweit erforderlich)		
	Aufstellen und Überwachen eines Zeitplanes (Balkendiagramm)	1 Zeitschätzung der Einzelgewerke. Lohnanteil von Arbeitspaketen ermitteln geteilt durch Mittellohnstunde ergibt Mannstunden. Daraus folgend Mannschaftsstärke ermitteln. Aufstellen eines Balkenplanes / Netzplan. Bei GU-Auftrag gleiche Vorgehensweise mit Zeitangaben für Etappenziele	

Pflichtenheft für die LPhs. 1 - 9**Abl. Nr. 03.09.00**

		2 Tägliche Prüfung Unternehmereinsatz 3 Wochenbericht über ausgeführte Arbeiten mit Wertung der Termineinhaltung 4 Wochenvorausschau geplanter Arbeiten, Abstimmung mit den AN 5 Kontrolle des Terminplanes mind. wöchentlich 6 Reaktion bei Verschiebungen	
	Führen eines Bautagebuches	1 Bautagebuch führen	
	Gemeinsames Aufmaß mit den bauausführenden Unternehmen	1 Aufmaß vor Ort von Erdarbeiten / Hindernisse im Boden / Kanäle / Leitungen / etc.	
	Abnahme der Bauleistungen unter Mitwirkung anderer an der Planung fachlich Beteiligter unter Feststellung von Mängeln	1 Abnahmen in Hinsicht: Abmessungen, LV-konform, Güte der Arbeit, Übereinstimmung mit Normen, Regeln und Auflagen	
	Rechnungsprüfung	1 Teilrechnungsprüfung / Schlussrechnungsprüfung (keine Rechnung ohne Massenberechnung, Teilmassen kumulieren) 2 Massen in LV-Abrechnungsblatt eintragen 3 Rechnungsvorblatt / Laufzettel ausfüllen 4 Baukostenverfolgung eintragen	
	Kostenfeststellung nach DIN 276 oder nach dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht	Baukostenverfolgung = Kostenfeststellung	
	Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran	1 Bauordnungsamt, vorbeugender Brandschutz (Bewehrungsabnahme), Prüfstatiker 2 Gewerbeaufsichtsamt 3 Berufsgenossenschaft 4 Technischer Überwachungsverein	
	Übergabe des Objekts einschl. Zusammenstellung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen, z. B. Bedienungsanleitungen, Prüfprotokolle	1 Vorbereitung der Übergabe durch Zusammenstellung der Unterlagen, z. B. Bedienungsanleitungen, Prüfprotokolle etc. 2 Übergabe der Unterlagen und Begehung des Gesamtobjektes oder von Teilabschnitten	
	Auflisten der Gewährleistungsfristen	1 Liste aufstellen und nach Ablauf ordnen	
	Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Bauleistungen festgestellten Mängel	1 Überwachen der Mängelbeseitigung 2 Abnahme der Arbeiten	
	Kostenkontrolle	1 Baukostenverfolgung 2 Hochrechnung noch zu erwartender Kosten	

9 Objektbetreuung und Dokumentation

Nr.	HOAI-Leistung	Bauvorhabenspezifisch	erl.
	Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den bauausführenden Unternehmen	Objektbegehung 3 Monate vor Ablauf der Gewährleistungsfristen Protokollierung von etwaigen Mängeln Anmeldung von etwaigen Ansprüchen gegen AN und Unterbrechung der Gewährleistungszeit Evtl. Schiedsgerichtsverfahren / öffentl. best. Gutachter / Klageverfahren	
	Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von 5 Jahren seit Abnahme der Bauleistungen auftreten	1 Überwachen und Abnahme von Gewährleistungsansprüchen	
	Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen	1 Bescheinigung der Mängelfreiheit	
	Systematische Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts	1 Zusammenstellen der Textdokumente und Berechnungen entsprechend Formblatt 2 Zusammenstellen der Bestandspläne M = 1 : 100	

Kapazitäts- und Einsatzplanung

Abl. Nr. 12.05.00

Auftraggeber:
 Projekt:
 Projektleiter:
 Leistung:
 Vertragsgrundlage:
 Bearbeitungszeitraum:
 Honorarzone:
 Anrechenbare Kosten nach HOAI/Stand netto:

Datum der letzten Änderung: **31.6.**
 Honorar: 350.000
 abzüglich bis 29. des letzten Monats aufgelaufene Selbstkosten: **140.000**
 abzüglich Fremdhonorare: **10.000**
Summe: 200.000

mittlerer betriebsinterner Stundensatz €: **100**

vereinb. fortgeschr. Honorar netto 100%	Leistungsphasen	Soll % HOAI	Ist % Vertrag	Honorar pro Phase	Tage soll (8H/T)	Projektfortschritt				
						Ist % am 31.12.	Ist % am 31.3.	Ist % am 31.6.	Ist % am 30.9.	Ist % am 31.12.
350.000	Grundlagenermitt.	3	3	10.500	13	3	3	3		
	Vorplanung	7	7	24.500	31	6	7	7		
	Entwurfsplanung	11	11	38.500	48		11	11		
	Genehmigungspl.	6	6	21.000	26		6	6		
	Ausführungspl.	25	25	87.500	109		5	24		
	Vorb.der Vergabe	10	10	35.000	44					
	Mitw. b.d.Vergabe	4	4	14.000	18					
	Objektüberwach.	31	31	108.500	136					
	Objektbetr.u.Doku	3	3	10.500	13					
Summe			100	350.000	438	9	32	51	0	0

250 AT noch zur Verfügung

zzgl. Honorar
 für Änderungsarbeiten etc.:
 Std. x mittlerer Std.-Satz **10** **100** 1.000
 Zwischensumme € 351.000
 Nebenkosten in % **7,00%** 24.570
Gesamtsumme ohne MwSt. 375.570

Zeitaufwand in den einzelnen Leistungsphasen entsprechend HOAI

Projektteam	Summen	LPH 1	LPH 2	LPH 3	LPH 4	LPH 5	LPH 6	LPH 7	LPH 8	LPH 9
Herr Hasenbein	68	5	18	20		25				
Frau Schönhals	47	2	10	5	5	25				
Frau Beinhart	42	4	10	5	8	15				
Frau Messerscharf	37			12		25				
Summe Arbeitstage	194	11	38	42	13	90	0	0	0	0

Rechnungen

Rechnung	R.-Nr.	Rech. vom	bezahlt am	Rechnungsbetrag	% MwSt.	Betrag	Gesamtbetrag
1. á-conto-Anforderung	4711	15.5.	28.5.	155.000,00	16,00	24.800,00	179.800,00
Summen Rechnungen				155.000,00		24.800,00	179.800,00

(Nur gelb unterlegte Zellen ausfüllen[im Schwarzweißdruck gerastert])

Objektkennzahlen / Dokumentation

Bauwerkscharakteristik

Abl. Nr. 10.10.06

Auftraggeber:
 Projekt:
 Aktualisierungsdat.:

Planungsbeteiligte	
Projektleiter: Architekt: Statik: Heizung, Klima: Sanitär: Elektro: Fördertechnik:	Bodengutachter: Vermesser: Schutzm. (akust., bauph.): Innenarchitekt: Gartenarchitekt: Örtliche Bauleitung:

Planungs- / Realisierungsstadium	
<input type="checkbox"/> VE Vorentwurf	<input type="checkbox"/> BR Bauleitung Rohbau
<input type="checkbox"/> EW Entwurf	<input type="checkbox"/> BA Bauleitung Ausbau
<input type="checkbox"/> AP Ausführungsplan.	<input type="checkbox"/> KF Kostenfeststellung
<input type="checkbox"/> KA Kostenanschlag	<input type="checkbox"/> BB Baul. Beseitig. von Mängeln

1.0 Standortcharakteristik (BNVO)			
1.1 Baugebiet WS <input type="checkbox"/> WR <input type="checkbox"/> WA <input type="checkbox"/> WD <input type="checkbox"/> MI <input type="checkbox"/> MK <input type="checkbox"/> GE <input type="checkbox"/> GI <input type="checkbox"/> SW <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 Maß der baul. Nutzung zul. vorh. Vollgeschosse <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> GRZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> GFZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BMZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einstellplätze <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 Bauweise Offene <input type="checkbox"/> Geschlossene <input type="checkbox"/> Einzelstehend <input type="checkbox"/> Teil-Einheit <input type="checkbox"/> Gesch. im Erdreich <input type="checkbox"/> Stck. Gesch. ü. Erdreich <input type="checkbox"/> Stck. Dachgeschoß <input type="checkbox"/> Offene Einstellpl. <input type="checkbox"/> Stck. EP im Bauwuch <input type="checkbox"/> Stck. EP auß. Bauwuch <input type="checkbox"/> Stck. EP in TG <input type="checkbox"/> Stck.	1.4 Gelände/Außenanlage Kinder Spielpl. <input type="checkbox"/> m2 Grünflächen <input type="checkbox"/> m2 Befestigte Fl. <input type="checkbox"/> m2 Wasserflächen <input type="checkbox"/> m2 Sonst. Flächen <input type="checkbox"/> m2 1.5 Baurechtl. Maßnahmen B.-Plan <input type="checkbox"/> Landsch./Sond. <input type="checkbox"/> Baulast <input type="checkbox"/> Grenzabstand <input type="checkbox"/> m UVP <input type="checkbox"/> Alt. Verd. Fl. <input type="checkbox"/> Rahmenplan <input type="checkbox"/>

2.0 Gebäude und Gestaltcharakteristik		
2.1 Maßsysteme / -angaben Konstr. Raster <input type="checkbox"/> m Ausbau Raster <input type="checkbox"/> m Install. Raster <input type="checkbox"/> m Achsmasse <input type="checkbox"/> m Lichte Raumh. <input type="checkbox"/> m Gesch. Höhen <input type="checkbox"/> m	2.2 Bauart / Stat. System Massivbau <input type="checkbox"/> Skelettbau <input type="checkbox"/> Tafelbau <input type="checkbox"/> Kernstütz.B. <input type="checkbox"/> Hallen <input type="checkbox"/> Fläch./Raumtr. Wk. <input type="checkbox"/>	Stahlbeton <input type="checkbox"/> Sonst. Beton <input type="checkbox"/> Stahl <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Sonstiges <input type="checkbox"/>
		2.3 Zeitangaben Projektbeginn <input type="checkbox"/> Planungsbeginn <input type="checkbox"/> Baubeginn <input type="checkbox"/> Baufertigstellung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeginn <input type="checkbox"/>

Vignette

Quelle: Peter Mittmann, Weimar-Gelmeroda

Objektkennzahlen / Dokumentation

Kennzahlen

Abl. Nr. 10.10.06

Auftraggeber:
Projekt:
Aktualisierungsdatum:

3.0 Planungsdaten nach DIN 277 u.a. *)				
3.1 Bauwerk nach Rauminhalt DIN 277				
1.	Allseitig umschlossen **)	10.000 m³	90,9 %	
2.	Nicht allseitig umschl., überdacht **) +	250 m³	2,3 %	
3.	Von senkr. Teilen umschl., nicht überd. **) +	750 m³	6,8 %	
NRI	Netto Rauminhalt, alternativ Brutto	11.000 m³	100,0 %	
KRI	Konstruktionsrauminhalt **) +	0 m³	0,0 %	
BRI	Bruttorauminhalt (+KG) ***)	11.000 m³	100,0 %	
BRI-KG	Bruttorauminhalt (-KG) ***)	10.000 m³	90,9 %	
3.2 Bauwerk nach Grundflächen DIN 277				
HNF	Hauptnutzfläche **)	2.500 m²	55,6 %	
NNF	Nebennutzfläche **) +	500 m²	11,1 %	
NF	Nutzfläche **) =	3.000 m²	66,7 %	
FF	Funktionsfläche **) +	250 m²	5,6 %	
VF	Verkehrsfläche **) +	800 m²	17,8 %	
NGF	Nettogrundrißfläche, alternativ Brutto	4.050 m²	90,0 %	
KF	Konstruktionsfläche **) +	450 m²	10,0 %	
BGF	Bruttogrundrißfläche (+KG)	4.500 m²	100,0 %	
BGF	Bruttogrundrißfläche (-KG)	4.000 m²		
BGF/G	Bruttogrundrißfläche pro Geschoß	2.750 m²		
3.3 Fläche des Baugrundstücks				
BF	Bebaute Fläche	1.000 m²	37,7 %	
UBF	Unbebaute Fläche	m²	0,0 %	
KSP	Kinderspielfeld	150 m²	5,7 %	
EP	Einstellplatz	250 m²	9,4 %	
GN	Gärten	1.000 m²	37,7 %	
BA	Befest. Anlage	250 m²	9,4 %	
		m²	0,0 %	
FBG	Fläche Baugrundstück	2.650 m²	100,0 %	
3.4 Bauwerk nach Nutzeinheiten				
GEZ	Geschäftsz./AP	50 Stck.	25 m²	29,4 %
WOP	Wohnungen/Pl.	10 St	60 m²	70,6 %
BEP	Bettenplätze	St	m²	0,0 %
SDR	Sonder/Nebenr.	St	m²	0,0 %
		St	m²	0,0 %
NFE	Nutzfläche der Nutzeinheiten		85 m²	100,0 %
3.5 Wirtschaftlich nutzbare Fläche				
Garagen/EP		10 G	10 EP	
Vermiet- oder verkaufbare Flächen				
aus :	HNF	Wi-HNF	1.800 m²	80,0 %
	NNF	Wi-NNF	200 m²	8,9 %
	FF	Wi-FF	100 m²	4,4 %
	VF	Wi-VF	150 m²	6,7 %
Wirtschl. Nutzfläche	WINF		2.250 m²	100,0 %
Wirtschl. Nutzfl. je Geschoß	WINF/G		1.125 m²	
3.6 Rauminhalt von Keller, Dach u.ä., nicht wirtsch. nutzbaren Räume				
RIKD		1.000 m³		
3.7 Fassadenfläche ohne Dachfläche, gestaltete Fassadenfläche				
FasF	Fassadenfläche ohne Dachfläche	5.000 m²		
AHFI	Äußere Hüllfläche (Abkühlungsfläche)	7.000 m²		
Legende				
*) Daten bitte nur in die gelben Felder eingeben!				
**) Brutto- oder Netto-Angabe. Bei Brutto-Angabe ist KRI bzw. KF mit 0 einzugeben				
***) (+KG) = inkl. KG, (-KG) = ohne KG				
Die Kostenverknüpfungen berücksichtigen ausschließlich die reinen Baukosten				
Quelle: Peter Mittmann, Weimar-Gelmeroda				

4.0 Herstellkosten des Bauwerks DIN 276 *)			
4.1 Baugrundstück		1.000.000 €	19,6 %
4.2 Erschließung		500.000 €	9,8 %
4.3 Bauwerk		Summe 1.-5.	88,2 %
1.	Baukonstruktion	2.500.000 €	49,0 %
2.	Installation	1.000.000 €	19,6 %
3.	Betriebstechn. Anlagen	500.000 €	9,8 %
4.	Betriebliche Einbauten	0 €	0,0 %
5.	Bes. Bauausführungen	500.000 €	9,8 %
4.4 Gerät		100.000 €	2,0 %
4.5 Außenanlagen		200.000 €	3,9 %
4.6 Zusätzliche Maßnahmen		300.000 €	5,9 %
RBK Reine Baukosten (4.3 - 4.6)		5.100.000 €	100,0 %
4.7 Baunebenkosten (=% v. Summe 4.3-4.6)		1.000.000 €	19,6 %
4.8 HK Herstellkosten (4.1 - 4.7)		7.600.000 €	149,0 %

5.0 Kostenverknüpfungen					
Kosten bezogen auf:		m² oder m³	Herstellkosten / m² oder m³	Reine Baukosten / m² oder m³	
WINF		2.250 m²	3.377,78	2.266,67	€ / m²
NGF		4.050 m²	1.876,54	1.259,26	€ / m²
BGF		4.500 m²	1.688,89	1.133,33	€ / m²
BRI		11.000 m³	690,91	463,64	€ / m³

6.0 Kennzahlen					
RNF	=	BRI (+KG)	=	$\frac{11.000 \text{ m}^3}{2.250 \text{ m}^2}$	4,889
RGF	=	BRI (+KG)	=	$\frac{11.000 \text{ m}^3}{4.000 \text{ m}^2}$	2,750
WGF	=	WINF	=	$\frac{2.250 \text{ m}^2}{4.000 \text{ m}^2}$	0,563
PRNF	=	BRI (-KG)	=	$\frac{10.000 \text{ m}^3}{2.250 \text{ m}^2}$	4,444
TNF	=	BGF/G-WINF/G	=	$\frac{1.625 \text{ m}^2}{2.250 \text{ m}^2}$	0,722
VNF	=	VF	=	$\frac{800 \text{ m}^2}{2.250 \text{ m}^2}$	0,356
PKNF	=	KF	=	$\frac{450 \text{ m}^2}{2.250 \text{ m}^2}$	0,200
DKRNF	=	RIKD	=	$\frac{1.000 \text{ m}^3}{2.250 \text{ m}^2}$	0,444
FasGF	=	FasF	=	$\frac{5.000 \text{ m}^2}{4.500 \text{ m}^2}$	1,111
FasNF	=	FasF	=	$\frac{5.000 \text{ m}^2}{2.250 \text{ m}^2}$	2,222

Bemerkungen	

Projektchronik

Auftraggeber:
 Projekt:
 Aktualisierungsdatum:

Grundstücksgröße		m ²	m ²	m ²
- überbaute Fläche		m ²	m ²	m ²
- befestigte Fläche		m ²	m ²	m ²
- Stellplatzfläche		m ²	m ²	m ²
- Grünanlagen		m ²	m ²	m ²
- Spielplatz		m ²	m ²	m ²
Bruttageschoßfläche	BGF	m ²	m ²	m ²
wirtschl. Nutzfläche (=% BGF)	WiNF	m ²	m ²	m ²
Bruttorauminhalt	BRI	m ²	m ²	m ²
- oberirdisch		m ²	m ²	m ²
- unterirdisch		m ²	m ²	m ²
Außenfläche gesamt		m ²	m ²	m ²
- davon wirks. Fassade		m ²	m ²	m ²
Anzahl Stellplätze		St	St	St
- im Freien		St	St	St
- Tiefgarage in Gebäude		St	St	St
- Tiefgarage außerhalb Gebäude		St	St	St
- Garage / Carport		St	St	St
Nutzungseinheiten		St	St	St
-		St	St	St
-		St	St	St
-		St	St	St
-		St	St	St
-		St	St	St
Kosten gem. DIN 276		€	€	€
KG 100 Grundstück		€	€	€
KG 200 Herrichten		€	€	€
KG 300 Baukonstruktion		€	€	€
KG 400 Techn. Anlagen		€	€	€
KG 500 Außenanlagen		€	€	€
KG 600 Ausstattung		€	€	€
KG 700 Nebenkosten		€	€	€
Kennzahlen				
RNF =	BRI (+KG) m ³ = 0	0	0	0
	WiNF m ² = 0	0	0	0
RGF =	BRI (+KG) m ³ = 0	0	0	0
	BGF (-KG) m ² = 0	0	0	0
WGF =	WiNF m ² = 0	0	0	0
	BGF (-KG) m ² = 0	0	0	0
FasGF =	Fassadenfläche m ² = 0	0	0	0
	BGF m ² = 0	0	0	0
FasNF =	Fassadenfläche m ² = 0	0	0	0
	WiNF m ² = 0	0	0	0
Wertung:	Platz 	Platz 	Platz 	

Quelle: Peter Mittmann, Weimar-Gelmeroda