



*Referendarausbildung – Einweisung Bundesbau
am 08.04.2004*

Projektmanagement im Bundesbau

**Qualitäts-, Termin-
und Kostenplanung
nach RBBau (2003)**



Organisatorisches:

- **Hand-out**
- **Pausen nach jeweils ca. 1,5 h**
- **Ende spätestens 17:00 Uhr**
- **Fragen bitte gleich stellen**
- nur keine Scheu !



Inhalte:

- 1. Die GMSH als Garant (Bund)**
- 2. Begriffsdefinitionen der RBBau**
- 3. Projektablauf**
- 4. Qualitätsplanung**
- 5. Terminplanung**
- 6. Kostenplanung
(bis zur Ergebnisfeststellung)**



1. Die GMSH als Garant (Bund)

- **als fachkundiges Organ Garant, dass die Bauaufgaben des Bundes gemäß den haushaltsrechtlichen und den sonstigen rechtlichen Vorschriften**
 - wirtschaftlich
 - gestalterisch, funktionell und technische einwandfrei
 - sowie in jeder Hinsicht ordnungsgemäß und regelgerecht**durchgeführt werden**



Objektbezogene Aufgaben ...

- **Neben den Fachleistungen für die Objektplanung und weiteren baufachlichen Aufgaben**

erbringt die GMSH die „baufachlichen Bauherrenaufgaben“, insbesondere:

- **Beratung der Bedarfsträger**
- **Projektorganisation und -leitung**
- **Klärung der Voraussetzungen für reibungslosen Ablauf**
- **Wahrnehmung der baurechtlichen Belange (LBO)**
- **Vorgabe baufachlich abgesicherter Termine und Kosten**
- **Vergabe der Leistungen und vertragsrechtliche Überwachung**
- **Haushaltsführung und -überwachung**



2. Begriffsdefinitionen nach K2 RBBau und DIN 69 901

- **Projektmanagement:**
 - **Gesamtheit der Führungs-Aufgaben, -Organisation, -Techniken und –Mitteln für die Projekt-Abwicklung**
- **Projektleitung:**
 - **Für die Dauer des Projekts geschaffene Organisationseinheit, welche für Planung, Steuerung und Überwachung dieses Projekts verantwortlich ist**
- **Projektleiter:**
 - **Für die Projektleitung verantwortliche Person**



Der Projektleiter nach RBBau ...

- **steuert das Projekt zum Erfolg**
- **gliedert das Projekt in Teilprojekte**
- **definiert Zielvorgaben im vorgegebenen Rahmen**
- **vergibt Aufgaben an fachlich Beteiligte**
- **überwacht das Erreichen der Ziele**
- **legt bei nicht mehr korrigierbaren Abweichungen geänderte Teil-Ziele und Maßstäbe im Rahmen der Ziel-Vorgaben fest**



Projektsteuerung nach RBBau ist

...

- **Wahrnehmung delegierbarer Auftraggeberfunktionen im Sinne § 31 HOAI**
- **Bei Großen Baumaßnahmen, funktional oder technisch komplizierter Art, kann die Koordinierung der Baumaßnahme einem FBT (Büro für Projektsteuerung) übertragen werden**
- **Die Projekt-Leitung ist nicht delegierbar (K12)**



3. Projektablauf nach RBBau

- Mit Erteilung des Auftrags zur Aufstellung der EW-Bau geht das Projektmanagement auf die GMSH über
- Ihr obliegt die Gesamtkontrolle des Projekts
- Die festzulegende Projektorganisation dient als Instrument zur Erfüllung der Aufgabenstellung
- Sie ist als Organigramm darzustellen, ggf. in einem Projekthandbuch



Ziele der Projektorganisation ...

- Einleitung und Durchsetzung von Maßnahmen und Entscheidungen zur Einhaltung genehmigter Planziele
- Rechtzeitige Beteiligung der genehmigenden Behörden
- Eindeutige Zuordnung von Aufgaben und Kompetenzen
- Förderung der Zusammenarbeit der Projektbeteiligten
- Zweckmäßige, rationelle Arbeits-, Informations- und Entscheidungs-Abläufe
- Koordination aller Projektbeteiligten
- Früherkennung und Anzeige von Abweichungen zur Einhaltung von Terminen, Kosten und Qualitäten
- Durchsetzung von Ansprüchen (innen und außen)



Qualitäts-, Termin- und Kosten- Planung

- erfolgt im Rahmen der Gesamtverantwortung der GMSH
- ist zur Sicherung der Ziele auf der Grundlage des Haushaltsrechts bei allen Baumaßnahmen durchzuführen
- ist wesentlicher Bestandteil des Planungs-, Steuerungs- und Informations-Prozesses
- beginnt mit der Bedarfsbeschreibung und setzt sich bis zum Betrieb und Unterhalt der Gebäude kontinuierlich fort



4. Qualitätsplanung nach RBBau

- **Ist schon bei der Aufstellung der Bedarfsbeschreibung festzulegen (Standard-Festlegung),**
- **da sie erheblichen Einfluss auf Kosten und Termine hat.**
- **Ist in den Erläuterungsberichten detailliert festzulegen**
- **und erforderlichenfalls fortzuschreiben.**
- **Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit zu analysieren (Angemessenheit, Investitions-, Betriebskosten)**
- **Für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen gilt K 5 RBBau**



Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

K5 RBBau

§ 7 BHO: Grundsatz der **Wirtschaftlichkeit** und **Sparsamkeit**:

- **Alternative Lösungsmöglichkeiten der Bedarfsdeckung**
- **Untersuchung der Kosten einschließlich der Folgekosten**
- **Optimierung von Planungskonzepten, betriebswirtschaftlicher Kostenvergleich**
- **Nachweis der Wirtschaftlichkeit der gewählten Lösung (Hinweis im Erläuterungsbericht)**
- **Kontinuierlicher Abgleich in Planung und Durchführung (Erfolgskontrolle)**



Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind aufzustellen ...

- **bei der Bedarfsbeschreibung**
 - durch den **Bedarfsträger**
 - **Fachliche Beratung der GMSH**
- **im Stadium der Planung**
 - von der **ZNL**
 - **Eigenverantwortlich** über **Gegenstand, Umfang Angemessenheit, Richtigkeit**
 - oder nach **Weisung des GBB**
- **Wirtschaftlichkeits-Berechnungen, wenn einfachere Beurteilung (z.B. Erfahrungswerte, PLAKODA, etc.) nicht möglich ist**



Untersuchungs-“Kaskade“

1. Kosten- und Flächenermittlung (F 1.8, 1.9)
2. Kostenvergleichsbetrachtung (F 1.11)
 - Mietlösung, Kauflösung, Varianten der Eigenbaulösungen
 - Im Zweifelsfall: Wirtschaftlichkeits-Untersuchungen, oder -Berechnungen (K 5)
3. Ggf. Machbarkeitsstudie (F 1.10)
 - **Arbeitshilfen:** VV's zu § 7 BHO, RBBauWU, Leitlinien für WU's in Unterbringungsfällen (ASH)



5. Terminplanung nach RBBau

- dient der zeitlichen Steuerung **des Projekts**
- entspricht im Detaillierungsgrad der Aufgabe
- beginnt mit der Aufstellung der ES-Bau
- wird fortlaufend kontrolliert, abgestimmt und ggf. fortgeschrieben
- **Aus der Terminplanung ist der Bedarf an Haushalts-Mitteln (Mittelbedarf) abzuleiten:**
- **Jährlichkeit des Haushalts beachten !**



Terminpläne ...

- **sind den Bauunterlagen nach Abschnitt D, E und F beizufügen**
 - **Grobterminplan:** Phasen, Meilensteine, Handlungsabschnitte
 - **Feinterminplan:** Definition und Steuerung von Arbeitspaketen
 - **Zeit- und Ablaufpläne:** Frühester und spätester Beginn der Aktivitäten, Abhängigkeiten, Planungsdauer, Genehmigungszeiten, Vergabefristen, Ausführungszeiten, Übergabe
- **Die Termine sind den Verträgen mit FBT und bauausführenden Firmen zu Grunde zu legen**



Vertragsfristen

- **müssen im Vertrag verbindlich sein**
- **für Beginn und Ende**
- **sonst nicht durchsetzbar**
- **Empfehlung:**
 - **Beginn 12 WT nach Aufforderung**
 - **Fertigstellung X-KW nach Aufforderung**
 - **oder Kalendertage**
(Vorsicht bei Behinderungsanzeigen
und Verschiebungen)



6. Kostenplanung nach RBBau

- **Dienstrechtliche und vertragsrechtliche Regelungen für die „Ergebnisfeststellung“**
 - **Verknüpfung der RBBau (2003) mit PLAKODA**



RBBau Abschnitt K6: „Berichtspflicht an die ZBWB“

- Die Ergebnisfeststellung an die ZBWB erfolgt grundsätzlich für alle Baumaßnahmen **> 500.000 €**, sofern im Planungsauftrag nicht ausdrücklich darauf verzichtet wurde
- Evtl. **Zustimmungsvorbehalte** bei Geheimschutz, Bundeswehr, NATO sind zu beachten
- Die **Erhebungsformulare** der ZBWB sind zu verwenden
- Die Ergebnisfeststellung erfolgt unmittelbar nach Übergabe (also noch **vor** der Rechnungslegung)
- **Die Planungs- und Kostendaten dürfen nur an die ZBWB geliefert werden und nicht an Andere !**
(Anhang 19 RBBau, AVB)



Thesen:

- Bei ordnungsgemäßer Leistungserbringung ist die Meldung der Planungs- und Kostendaten an die ZBWB ein „**Abfallprodukt**“ des Planungsprozesses.
- Ein besonders zu honorierender Mehraufwand entsteht dadurch **nicht**.
- Erfolgt keine Meldung der Daten, liegt ein **Leistungs-Mangel** vor.
- Dies gilt für **Fremd- und Eigenplanungen**.



Argumente dafür ergeben sich aus den folgenden Grundlagen:

- **RBBau Abschnitte K2 und K6**
- **RBBau Abschnitte F und G**
- **RBBau Anhang 10 ff.**
(Vertragsmuster i.V.m. HOAI)
- **RBBau Anhang 19 (AVB)**
- **Werkvertragsrecht BGB**



6.1 Eigenplanungen

**Erledigung der Baumaßnahmen
durch die GMSH
ohne Hinzuziehung von FBT**



RBBau Abschnitt K 2: „Kostenplanung und -kontrolle“

- **Qualitäts-, Termin- und Kostenplanung ist wesentlicher Bestandteil der Gesamtverantwortung der GMSH (vgl. A 1.2 RBBau)**
- **Kostenplanung beginnt mit der Bedarfsbeschreibung (Programmkosten)**
- **ES-Bau: Kostenziel**
- **=Kostenobergrenze in jeder Projektphase (kostenorientierte Planung)**



RBBau Abschnitt K2, Nr.4: „Kostenkreislauf“

- **Kostenermittlungen (DIN 276) sind in allen Bearbeitungsphasen aufzustellen bzw. fortzuschreiben:**

• Programmkosten	Soll	(1.Ebene)	ES-Bau
• Kostenschätzung	Soll	1. Ebene	ES-Bau
• Kostenberechnung	Soll	2. Ebene	ES /EW-Bau
• Kostenanschlag	Soll/Ist	(3.Ebene)	AU-Bau
• Ergebnisfeststellung (Ist)		3.Ebene	Übergabe
• Kostenfeststellung	Ist	3. Ebene	vor SZ-FBT

- **Verwendet wird stets Muster 6 RBBau (bzw. Erhebungsformular ZBWB)**



RBBau Abschnitt F, Nr.1: „Kostenermittlung zur ES-Bau“

- **ES-Bau (Leistungsphase 1+Teile aus 2):**
 - **Kosten-*Ermittlung*** nach DIN 276 auf der Basis von Kostenkennwerten (Muster 6, Seiten 1-3)
 - **I.d.R.: Kosten-*Schätzung*** (1.Ebene)
 - **Flächen-*Ermittlung*** nach DIN 277 auf der Basis von Kennwerten (Soll)
 - **Baunutzungskosten (Überschlägig)**



RBBau Abschnitt F, Nr.2: „Kostenermittlung zur EW-Bau“

- **EW-Bau (Leistungsphase 2 bis 4)**
 - **Kosten-*Berechnung*** nach DIN 276 (2. Ebene) nach anerkannter Kostenermittlungsmethode
 - Die Methode ist anzugeben (z.B. PLAKODA, RBK-1-PC)
 - ***Berechnung*** der Flächen und Rauminhalte nach DIN 277 (Soll-Ist-Vergleich)
 - **Baunutzungskosten und energie-wirtschaftliche Gebäudekenndaten (Muster 7, Anlagen 1+2)**



RBBau Abschnitt G2: „Kostenkontrolle“

- Die **baudurchführende Ebene (ZNL)** ist zur **Kostenkontrolle gemäß K 2 verpflichtet** (mindestens **Muster 16-18**).
- **Vor** der ersten Ausschreibung gliedert die ZNL (BH) die **Kosten-Berechnung in vergabeorientierte KKE's** (Muster 16).
- **Erste Ausschreibungsrunde: Alle Leistungen, die die Gesamtkosten wesentlich bestimmen.**
- **Der erste Bauvertrag darf erst geschlossen werden (=Baubeginn), wenn die Kostenziele der KKE's eingehalten werden (Nachweis: Muster 17 und 18).**



RBBau Abschnitt K2, Nr. 2.3: „Ziel der Kostenkontrolle“

- **Ständig aktuelle Prognose der Endabrechnungs-Gesamtkosten, d.h.**
- **Kosten-Anschlag nach DIN 276 !**
- **Detaillierte Gliederung der Kosten-Berechnung nach Leistungsbereichen oder Bauelementen (DIN 276) in KKE's**
- **Abgleich der Submissionsergebnisse mit den KKE's**
- **Entwicklung der Mengen beachten:**
 - **Ausführungsmengen (VOB, VOL)**
 - **Flächen- und Rauminhalte (DIN 277)**



RBBau Abschnitt K6, Nr.2: „Ergebnisfeststellung“

- Erfolgt **unmittelbar nach Übergabe** an den Nutzer durch die ZNL,
- wenn zu erwarten ist, dass sich die Kosten **nicht wesentlich** ändern.
- Die **Erhebungsformulare der ZBWB** sind zu verwenden:
 - Kosten, Flächen, Beschreibung, Pläne, Fotos, Nutzungskosten.
- Eine Ausfertigung der Erhebungsformulare ist der **Rechnungslegung beizufügen.**



Für den Fall der Eigenerledigung folgt daraus:

- Bei ordnungsgemäßer Leistungserbringung ist die Meldung der Planungs- und Kostendaten an die ZBWB ein „**Abfallprodukt**“ des Planungsprozesses
 - Alle erforderlichen Daten sind von der ES-Bau bis zur Ergebnisfeststellung fortzuschreiben:
 - Kostendaten
 - Flächendaten
 - Nutzungskosten
- Erfolgt keine Meldung der Daten, leistet die **ZNL unvollständig.**



6.2 Fremdplanungen

**Ergänzend zu Teil 6.1 gilt bei der
Hinzuziehung von FBT
Folgendes:**



RBBau Abschnitt 1.2: „Die GMSH als Garant“

- **Fachkundiges Organ** für die ordnungsgemäße Erfüllung der staatlichen Bauaufgaben
- Unbeschadet der Verantwortung von FBT für ihre Leistungen bleibt die **Endverantwortung** für die ordnungsgemäße Erledigung bei der GMSH (Haushaltsrecht)
- FBT schulden ein Werk frei von **Sach- und Rechtsmängeln** (§ 633 BGB)



RBBAU Anhang 19 (AVB): „Vertragspflichten der FBT“

FBT schulden gemäß AVB u.a.

- **Beachtung der RBBau**
- **Beachtung des Haushaltsrechts**
- **Beachtung des Vergaberechts**
- **Bindung an die ES-Bau**
- **Einhaltung der Kostenobergrenze unter
Einschluss aller planerischen
Maßnahmen**
- **Bei möglichen Zielabweichungen
unverzögliche Berichtspflicht mit
Handlungsvarianten**



RBBau Anh. 10 ff. (Vertragsmuster): „Grundleistungen der FBT i.S. HOAI“

FBT schulden u.a folgende **Grundleistungen:**

- Kosten-Schätzung DIN 276 (neu)
- Kosten-Berechnung DIN 276 (neu) - Muster 6
- Erläuterungsbericht nach Muster 7 mit Anlagen 1 und 2 (Lösung der wirtschaftlichen und energetischen Zusammenhänge)
- Flächenberechnung nach DIN 277 (F2 RBBau)
- Kostenkontrolle durch Vergleich Schätz./Berechn.
- Kosten-Anschlag DIN 276 (neu) – Muster 6
- Kostenkontrolle durch Vergleich Berechn./Anschlag
- Objekt-Kostenkontrolle durch Vergleich der Rechnungen mit Vertragspreisen und Kostenanschlag



RBBau Anh. 10 ff. (Vertragsmuster): „Eigenleistungen der Bauverwaltung“

Die ZNL erbringen u.a die nachfolgenden **Grundleistungen**
(**B**auherren- und **F**achleistung)

- Flächen-Kontrolle nach DIN 277 (B)
- Gliederung der Kosten-Berechnung in KKE's (B)
- Projekt-Kostenkontrolle – Muster 16 bis 18 (B)
- Prüfung aller Kostenermittlungen der FBT (B)
- Kosten-Feststellung DIN 276 (neu) - Muster 6 (F)
- Systematisches Zusammenstellen der zeichnerischen und rechn. Ergebnisse des Objekts (LPh 9 HOAI):
 - = Ergebnisfeststellung (F)
 - = Rechnungslegung (F)

**Kostenorientierungswerte ermittelt die ZBWB
(Besondere Fachleistung i.S. der HOAI)**



RBBau Anh. 10 ff. (Vertragsmuster): „Anrechenbare Kosten“

Der Honorarermittlung für FBT werden i.d.R. zugrunde gelegt die nach HOAI anrechenbaren Kosten

- aus der vom AG **bestätigten Kostenberechnung** der
EW-Bau für die **Leistungsphasen 1 bis 4 (SZ 1)**
- aus dem vom AG **bestätigten Kostenanschlag** für
die **Leistungsphasen 5 bis 7 (SZ 2)**
- aus der vom AG **aufgestellten Kostenfeststellung**
für die **Leistungsphase 8 (SZ 3)**
- Alle Kostenermittlungen in Muster 6 basieren auf der
DIN 276 (neu)
- Die anrechenbaren Kosten ergeben sich nach HOAI jedoch
erst auf der Grundlage der DIN 276 (1981), d.h.
- **FBT muss die Kostenermittlungen auf die DIN 276 (1981)
umgliedern. Sonst keine Schlusszahlung (SZ) rechtens**



Bei der Hinzuziehung von FBT folgt daraus:

- Alle für die Ergebnisfeststellung erforderlichen Leistungen der FBT und der ZNL sind **Grundleistungen**, d.h....
- die Ergebnisfeststellung ist ein „**Abfallprodukt**“ des Planungsprozesses
- Zusätzliche vertragsrechtliche Regelungen sind für die Ergebnisfeststellung **nicht** erforderlich
- Die Leistungen begründen **keinen** zusätzlichen Honoraranspruch
- Werden Leistungen nicht oder nicht vollständig erbracht, handelt es sich um einen **Leistungs-Mangel**
- **In diesem Fall muss die ZNL den FBT zur „Nacherfüllung“ seiner Leistungen auffordern (K12 RBBau und §§ 633 ff. BGB). Ggf. „Selbstvornahme und Ersatz“**



Schlussbemerkungen ...

- Vorgenannte Regelungen nehmen Bezug auf die 17. Austauschlieferung der **RBBau (2003)**
- Im Vergleich zur 16. Austauschlieferung ergeben sich inhaltlich jedoch **keine** grundsätzlichen Neuerungen
- Analoge Regelungen des **HBBau** müssten noch geprüft werden.