

Gebäude Nuklearmedizin mit Radiochemie



Version 03

Organisations- und Projekthandbuch Bauausführung

Drees & Sommer SE
Derendorfer Allee 6
40476 Düsseldorf
Tel.: +49 211 23390-0

Lukas Aurnhammer
Vincent Wapelhorst

Stand: 28.08.2025

Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis	3
1 Aufgaben des Organisationshandbuchs	1
1.1 Aufgaben und Bedeutung	1
1.2 Handhabung	1
2 Projektdefinition / Aufgabe und Projektstruktur	3
2.1 Projektbezeichnung und -zuständigkeiten	3
2.2 Projektbeschreibung	3
2.3 Projektkennndaten und Lage	3
2.4 Kennndaten	4
2.5 Termine	4
3 Projektorganisation	6
3.1 Organigramm	6
3.2 Aufgaben der Projektbeteiligten	7
4 Ausführungstermine	9
5 Kosten	10
5.1 Kostenüberwachung	10
6 Projektkommunikation	11
6.1 Besprechungsarten	11
6.2 Besprechungsprotokolle	12
6.3 Status-Kurzberichte der OÜ / Projektbericht	12
6.4 Baudokumentation/Bautagebuch der Objektüberwachung (OÜ)	13
6.5 Projektdokumentation / Planserver Conject	14
6.6 Kosten-, termin- und vertragsrelevanter Schriftverkehr	14
7 Planprüfung	14
8 Bauabwicklung	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Beauftragte Firmen	15
8.3 Sicherheit, Ordnung, Umwelt	15
9 Rechnungsprüfung	16
9.1 Ablauf	16
9.2 Einreichen von Rechnungen	17
9.3 Stundenlohnarbeiten	17
9.4 Schlussrechnung	18

10	Bürgschaften.....	18
11	Nachtragsmanagement	19
11.1	Ablauf Nachtragsmanagement.....	19
11.2	Nachtragsprüfung.....	19
12	Bemusterungen	22
13	Behinderungen	22
14	Verzug	23
15	Abnahmen und Dokumentation.....	23
16	Inbetriebnahmemanagement (IBM)	24
17	ANLAGENVERZEICHNIS	26

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Projektbeteiligtenliste

Anlage 2 Organigramm Ausführungsphase

Anlage 3 Rahmenterminplan

Anlage 4 Allgemeine Hinweise zur Nutzungsanwendung Conject

Anlage 5 Organigramme Planprüfung

Anlage 5a Planprüfung Ausführungsplanung Planer

Anlage 5c Planprüfung Werk- und Montageplanung

Anlage 6 Baustellenordnung

Anlage 7 Rechnungsprüfung

Anlage 7a Organigramm Rechnungsprüfung

Anlage 7b Mustervorlage Rechnungsfreigabe

Anlage 8 Mustervorlage Anordnung von Stundenlohnarbeiten

Anlage 9 Schlussrechnung

Anlage 9a Checkliste zur Prüfung der Schlussrechnung

Anlage 9b Formblatt 452 - Mitteilung Schlusszahlung

Anlage 10 Bürgschaften

Anlage 10a Organigramm „Zuständigkeiten für Bürgschaften“

Anlage 10b Formblatt 421 - Vertragserfüllungsbürgschaft

Anlage 10c Formblatt 422 - Mängelansprüchebürgschaft

Anlage 10d Formblatt 423 - Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft

Anlage 11 Organigramm Nachtragsprüfung

Anlage 12 Nachtragsprüfung/Nachtragsvereinbarung

Anlage 12a Vorlage Nachtragsdeckblatt

Anlage 12b Formblatt 523 - Nachtragsvereinbarung

Anlage 12c Formblatt 522 - Prüfungsvermerk

Anlage 13 Formblatt 521 - Vergütungszuordnung und -berechnung

Anlage 14 Mustervorlage Bemusterungsfahrplan

Anlage 15 Ablauf Behinderungsanzeige

Anlage 16 Mustervorlage: „Behinderungsanzeige, Bedenken-, Mehrkostenanmeldung“

Anlage 17 Vorlage: Dokumentation der Inverzugsetzungen

Anlage 18 Organigramm Abnahme

Anlage 19 Ablaufsteuerung Inbetriebnahme Probetrieb

Anlage 20 Formblatt 431 - Abtretungserklärung

Anlage 21 Leitfaden Protokollerstellung

Anlage 22 Vorlage Projektänderungstestat

1 Aufgaben des Organisationshandbuchs

1.1 Aufgaben und Bedeutung

Das Organisationshandbuch ist eine projektbezogene Zusammenfassung aller Aktivitäten der Projektbeteiligten für den Bereich „Bauausführung“. Diese Organisationsregeln sollen die Zusammenarbeit der Projektbeteiligten ordnen und damit die laufende Projektarbeit vereinfachen.

Festgelegt sind u. a.:

- Projektstrukturen und -abläufe
- Aufgaben und Pflichten
- ein einheitliches Informationswesen

Das Organisations- und Projekthandbuch wird Vertragsbestandteil aller Projektbeteiligten inkl. der Objektüberwachungen.

1.2 Handhabung

Das Organisations- und Projekthandbuch ist so konzipiert, dass durch die Projektleitung/Projektsteuerung nach Erfordernis und in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten Aktualisierungen erfolgen können. Redaktionelle Änderungen erfolgen mit Angabe der geänderten Kapitel und entsprechender Benachrichtigung an die Projektbeteiligten.

Die aufgeführten Leistungen der Fachplaner und Berater sind zum Teil nur auszugsweise oder schematisch dargestellt; verbindlich sind die vertraglich getroffenen Vereinbarungen.

Erstellt von:

Drees & Sommer
Projektsteuerung und
bautechnische Beratung GmbH
Derendorfer Allee 6
40476 Düsseldorf

Ansprechpartner:

Lukas Aurnhammer

Tel. +49 731 175 899 2562

E-Mail: lukas.aurnhammer@dreso.com

Vincent Wapelhorst

Tel. +49 221 13050 52010

E-Mail: vincent.wapelhorst@dreso.com

Drees & Sommer SE

Die Ausarbeitung des Projekthandbuches ist als „Lose-Blatt-Sammlung“ konzipiert, sodass nach Erfordernis eine Aktualisierung erfolgen kann (Der Aktualisierungstext ist nicht automatisch Vertragsbestandteil).

Aktualisierungsliste		
Ausgegeben am	Version	Wesentliche Änderung
08.06.2020	00	Erstauflage
20.10.2020	01	Anlagen Rechnungs- und Nachtragsprüfung / Nachtragsdeckblatt / Mustervorlage Stundenlohnarbeiten
19.01.2021	02	Ergänzung Objektüberwachung KG 400 Ergänzung Anlage 22 Vorlage Projektänderungstestat
04.02.2025	03	Anpassung nach Kündigung des Generalplaners HWGP

Tabelle 1 - Aktualisierungsliste

2 Projektdefinition / Aufgabe und Projektstruktur

2.1 Projektbezeichnung und -zuständigkeiten

Bezeichnung: UK-E NUM/RC Nuklearmedizin und Radiochemie

Auftraggeber: Universitätsklinikum Essen (AÖR)
Hufelandstraße 55
45147 Essen

2.2 Projektbeschreibung

Das Universitätsklinikum Essen errichtet auf dem Klinikcampus nördlich des Medizinischen Forschungszentrums und südlich des neuen Parkhauses den Neubau der Nuklearmedizin und Radiopharmazie.

Das Gebäude besteht aus insgesamt 4 Obergeschossen, einem Technikdachgeschoss und sowie unterirdischer Technikzentrale (E01) und Radiopharmazie (E02). In den Obergeschossen befindet sich die Diagnostik, Pflege & Therapie sowie Forschung & Lehre.

2.3 Projektkenndaten und Lage

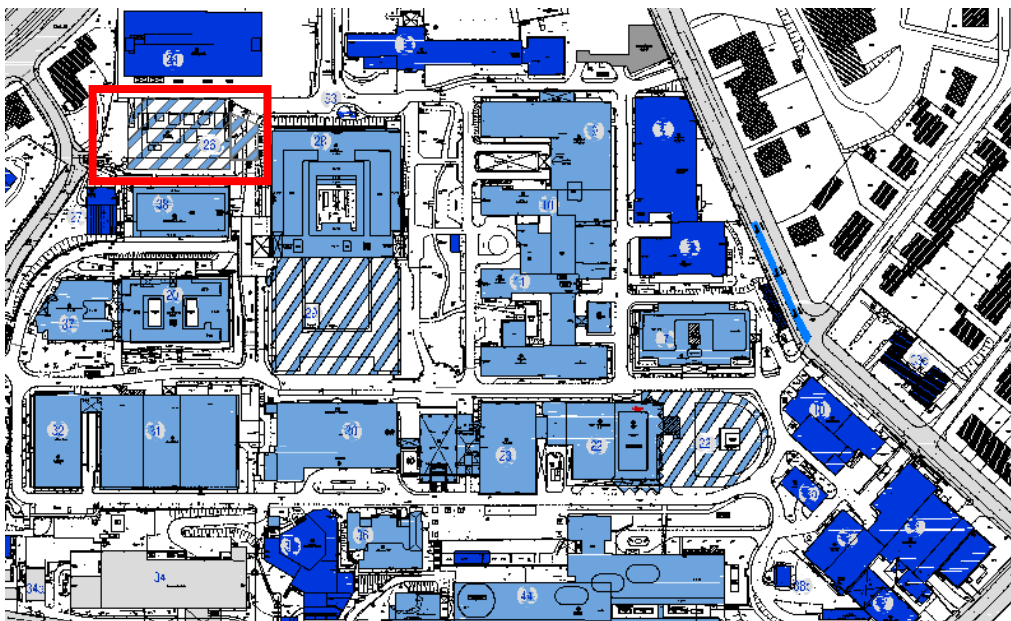
Adresse: Universitätsklinikum Essen - Gebäude 26 - NUM/RC

Gemarkung: Holsterhausen

Flur: 15

Flurstücke: 114

Lageplan:





2.4 Kenndaten

Anzahl der Gebäude 1

BGF gesamt: 13.337m²BGF

Etagen: 2 unterirdische Ebenen
4 oberirdische Ebenen

Funktionszonen: Ebene 02: Radiopharmazie / Zyklotrone / Abklinganlage
Ebene 01: Technikzentralen, RLT, Sanitär, Elektro, Heizung/ Kälte
Ebene 0: Foyer, Nuklearmedizinische Diagnostik, Nebenräume
Ebene 1: Nuklearmedizinische Diagnostik, Nebenräume
Ebene 2: Nuklearmedizinische Pflege und Therapie
Ebene 3: Forschung
Ebene 4: Technikzentralen

2.5 Termine

Baubeginn: März 2020
voraus. Fertigstellung NUM: tbd
voraus. Fertigstellung RC: tbd

Im Zielterminplan (Anlage 3) sind die wesentlichen Abläufe und Meilensteine für das Projekt dargestellt. Die entsprechenden terminlichen Zielstellungen für die einzelnen Phasen des Projektes sind für alle Projektbeteiligten einzuhalten.



Zur Abwendung von Terminrisiken werden Terminpläne erstellt und fortgeschrieben.

Prinzipielle Verantwortlichkeiten:

- | | | |
|--|-------|-------------------|
| a) Rahmenterminplan | ————→ | Drees & Sommer |
| b) Detailterminplan Planung / Ausführung | ————→ | Planer |
| c) Detailterminplan Bauablauf und Fortschreibung | ————→ | Objektüberwachung |

Es wird von allen Planungsbeteiligten erwartet, dass mögliche Terminkollisionen bzw. Behinderungen unverzüglich und inhaltlich konkret der Projektleitung des AG und der Projektsteuerung Drees & Sommer aufgezeigt werden.

3 Projektorganisation

3.1 Organigramm

Das nachfolgende Organigramm bildet den prinzipiellen Ordnungsrahmen der Projektorganisation während der Ausführungsphase.

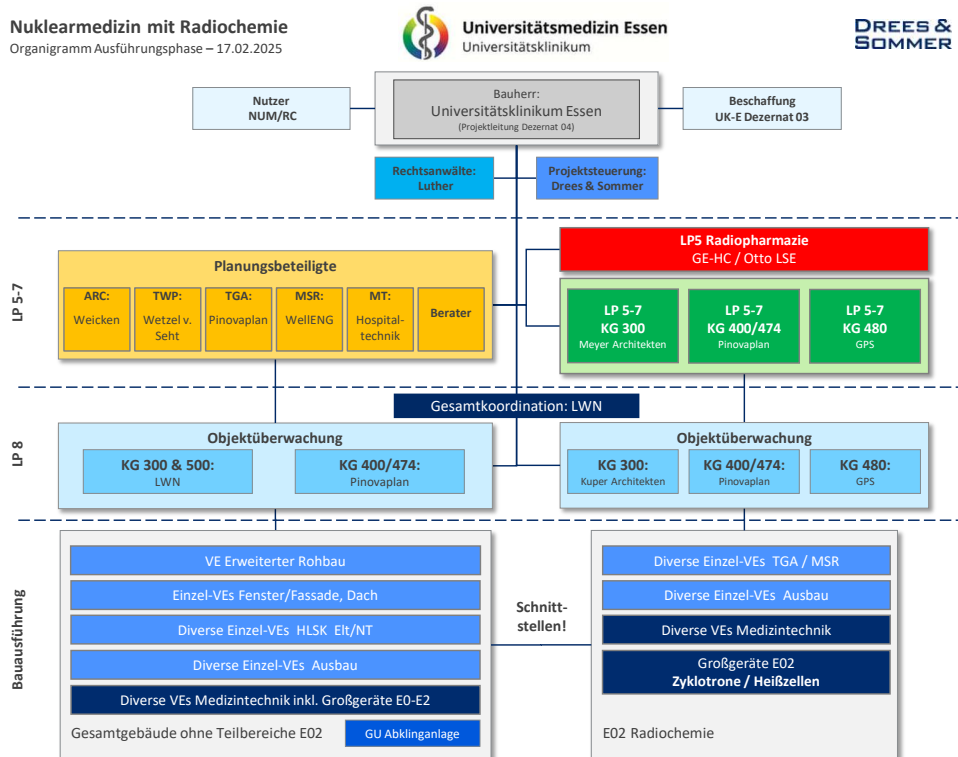


Abbildung 1: Organigramm Ausführungsphase

Weitere Projektbeteiligte siehe Anlage 1 (Projektbeteiligtenliste).

3.2 Aufgaben der Projektbeteiligten

3.2.1 Bauherr

Wirtschaftlicher Eigentümer des Gebäudes inkl. Grundstück und Bauherr ist:

Universitätsklinikum Essen (AÖR)
Hufelandstraße 55
45147 Essen

3.2.2 Projektleitung

Die Funktion der Gesamtprojektleitung hat das Dezernat 04 - Bau und Technik des Universitätsklinikums Essen inne.

Die Projektleitung entscheidet über die Einbindung aller fachlich Beteiligten. Sie ist das oberste operative Kontrollorgan für die Einhaltung aller festgelegten Qualitäts-, Kosten- und Terminziele. Ferner ist sie allen an der Planung und Bauausführung Beteiligten gegenüber weisungsbefugt.

3.2.3 Projektsteuerung & Rechtsberatung

Das Dezernat 04 hat in der Wahrnehmung seiner Bauherrenaufgaben die Drees & Sommer SE mit der Projektsteuerung sowie die Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mit der Vertragsrechtsberatung beauftragt.

3.2.4 Planer und Berater

Nachfolgend aufgeführte Planungsbeteiligte sind am Projekt eingesetzt. Die Kontaktdaten sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Leistungen sind in den jeweiligen Einzelverträgen der Planer und Berater geregelt.

Fachdisziplin	Büro	Namens- kürzel
Objektplanung	Weicken Architekten	WEA
TGA-Planung	pinovaplan Ingenieurgesellschaft	PI
Medizin- & Labortechnikplanung	Hospitaltechnik Planungsgesellschaft mbh	HT
Objektüberwachung KG 300 & 500	LeitWerk Neo GmbH	LWN
Objektüberwachung KG 400	pinovaplan Ingenieurgesellschaft	PI
SiGeKo	Ingenieurbüro Heinz Vieten	Vieten
MSR	WellENG	WLNG



Tragwerksplanung	Wetzel & von Seht	WVS
Brandschutz	Pirlet & Partner	PP
Bauphysik	Rentrop	RT
Strahlenschutz	IG-Strahlenschutz	IGS
Außenanlagen	RMPSL	RMP

Abbildung 2: Planer und Berater

4 Ausführungstermine

Dem gesamten Projektablauf liegt ein auf die Erfordernisse des Bauherrn und Nutzers abgestimmter Zielterminplan zugrunde (siehe Anlage 3). Alle Maßnahmen müssen auf dessen Einhaltung ausgerichtet sein.

Die Erstellung, Fortschreibung und Überwachung des Bauzeitenplans erfolgt durch die Objektüberwachung.

Die Vorstellung der übergeordneten Terminkontrolle durch die Objektüberwachung erfolgt in den Baubesprechungen unter Beteiligung des Bauherrn, ggf. des Nutzers und der Planer. Dabei werden erforderliche Maßnahmen zur Termineinhaltung festgelegt.

Im Einzelnen erfolgt das Termincontrolling in folgenden Schritten:

- Kontrolle und Steuerung aller Leistungen in der für die jeweilige Projektphase geeigneten Form.
- Abweichungen vom Terminplan sind dem AG unverzüglich und schriftlich mitzuteilen.

Drohende Terminrisiken sind unverzüglich anzuzeigen, sobald sie für den AN oder für die Objektüberwachung erkennbar werden.

5 Kosten

5.1 Kostenüberwachung

Die Projektbuchhaltung sowie Kostenplanung werden durch das UK Essen gesteuert.

Gleichzeitig wird Drees & Sommer die Überwachung der Kostenbudgets durch kontinuierliche Gegenüberstellung von veranschlagten Kosten, Auftragssummen und geleisteten Zahlungen vornehmen.

Hinsichtlich des Kostenmanagements ergeben sich die nachfolgenden Schnittstellen zwischen dem UKE und D&S:

	UKE	D&S
Auftragsmanagement	Übersendung aller Beauftragungsschreiben bzw. Vertragsunterlagen (jeweils im Anschluss an eine Beauftragung)	Eingabe der Beauftragung inkl. Auftragssumme in die Kostenverfolgung zur Überführung in die Kostenprognose
Rechnungswesen	- Information über Rechnungseingang (sofern Einstellung der Firmen-/Planerrechnung nicht über die Plattform Conject erfolgt ist) - Information über Zahlungsbetrag	- Bei Rechnungseingang: Aufnahme der Rechnung in COOR - Erfassung des Zahlungsbetrags in COOR - Monatlicher Abgleich des Ausgabenstands mit SAP-Auszug
Nachtragsmanagement	- Information über: Eingang Nachtragsangebot / Prüfergebnis / Nachtragsvereinbarung oder Zurückweisung (sofern Info nicht über Conject erfolgt) - Wenn erforderlich: Entscheidung zu Budgeterhöhung / Umbuchung infolge Nachtrag	- Dokumentation des Nachtrags sowie Prüfstatus in COOR - Erfassung Nachtragsvereinbarung / Zurückweisung des Nachtrags in COOR - Prüfung, ob Kostendeckung gegeben
Kostenabgleich	Monatliche Übermittlung eines SAP-Auszugs je Teilprojekt inkl. Ausgabenstände (Stichtag: 30. bzw. 31. eines Monats)	- Durchführung des monatlichen Kostenabgleichs zwischen SAP-Auszug und COOR - Bei Abweichungen: Rückmeldung bzw. Abstimmung mit UKE

Abbildung 3: Kostenverfolgung - Schnittstellen zwischen UKE und D&S

6 Projektkommunikation

6.1 Besprechungsarten

Zur Koordination und Abstimmung der Leistungen zwischen den einzelnen Projektbeteiligten sind die nachstehenden wesentlichen Besprechungsarten notwendig.

Besprechungsart	Teilnehmer	Leitung/ Protokoll	Termine	Inhalt und Ziel der Besprechung
Regeltermin (NUM und RC jeweils separat)	- Bauherr - Rechtsberatung - Projektsteuerung - Planer - Objektüberwachung - Berater	Projekt- steuerung	14-tägig (ggf. per Telefon- konferenz)	Vorbereitung von Entscheidungen, Koordination der Planung, usw.
Planungs-Jour Fixe	- Bauherr - Planer - Projektsteuerung - Objektüberwachung	Projekt- steuerung/ Zuarbeit Planer	14-tägig, bei Bedarf wöchentlich	Koordination der Planungen, Abstim- mung planerischer Details und Alternativen, usw.
Baubesprechung (NUM und RC jeweils separat)	- Bauherr - Objektüberwachung - Projektsteuerung - Ausführende Firmen	- OÜ	wöchentlich	Koordination der Bauausführung
Arbeitskreis Arbeitssicherheit	- Objektüberwachung - SiGeKo - BG Bau (optional) - BzRg Düsseldorf (opt.) - Ausführende Firmen	- OÜ	2 monatlich	Belange der Arbeitssicherheit
Vorschlag: Inbetriebnahme JF	- Bauherr - Betreiber - Inbetriebnahme- management - Objektüberwachung - Projektsteuerung - Ausführende Firmen	IBM	Ab Start Ausbau 2 monatlich, 3 Monate vor Behörden- abnahme 14 tägig	Belange der Inbetriebnahme und Abnahme
Abstimmungen außerhalb der Regeltermine	nach Bedarf	Einladen- der	nach Bedarf	nach Bedarf

Abbildung 4: Besprechungsarten

6.2 Besprechungsprotokolle

Der Inhalt der vorgenannten Besprechungen ist als Ergebnisprotokoll vom Einladenden festzuhalten. In den Protokollen müssen der Verteiler und die Teilnehmer der Besprechung angegeben sein.

Die Protokolle werden als Ergebnisprotokoll erstellt (Leitfaden s. Anlage 21). Die Ergebnisprotokolle werden spätestens 5 Arbeitstage nach der Besprechung mit Entwurf Kennzeichnung vorab per Mail im festgelegten Verteiler versendet. Die Protokolle der vorgenannten Besprechungsarten werden in der Regel in der darauffolgenden Sitzung verabschiedet. Einwendungen zum Protokoll sind daher in der entsprechenden Sitzung vorzubringen.

Die im Verteiler aufgeführten Projektbeteiligten sind verpflichtet, die ihnen zugehenden Protokolle und Aktennotizen auf von ihnen zu veranlassende Maßnahmen hin zu überprüfen. Die Verpflichtung zur Umsetzung der Besprechungsinhalte beginnt mit dem Zeitpunkt der Besprechung und ist unabhängig vom Zugangszeitpunkt des Protokolls.

Die Agenda wird 3 Arbeitstage vor der jeweiligen Besprechung versendet.

Hinweis zu Protokollen

Jeder an der Besprechung Beteiligte hat die für ihn relevanten Aufgaben gesondert aufzunehmen. Aufgaben/Festlegungen, die eventuell Dritte betreffen, sind im Anschluss an die Besprechung direkt an diese zu richten. Die Verantwortlichkeit hierfür wird in der jeweiligen Besprechung definiert. Eine „stillschweigende“ Auslösung von Aufgaben durch Verteilung der Protokolle an Dritte ist nicht wirksam.

6.3 Status-Kurzberichte der OÜ / Projektbericht

In 4-wöchigen Abständen liefert die OÜ einen Status-Kurzbericht zum aktuellen Projektstand an Drees & Sommer. Die Status-Kurzberichte sind mit folgenden Inhalten zu erstellen:

1.) Termsituation

- Kurzer Sachstandsbericht über erfolgte Bauleistungen (gewerkeweise)
- Kurzer Ausblick auf geplante Bauleistungen (gewerkeweise)
- Abgleich der Bauleistungen zum vereinbarten Terminplan mit Darstellung von Abweichungen und Begründung
- Abgleich der Ausführungstermine mit den vereinbarten Vertragsterminen der ausführenden Firmen
- Hinweis auf Terminrisiken
- Aufzeigen von Kompensationsmöglichkeiten
- Besonderheiten

2.) Kostensituation

- Status der auftragsbezogenen Kostenüberwachung inkl. Abrechnungsstand
- Mitteilung über vorliegende Nachträge der ausführenden Firmen
- Besonderheiten

3.) Aktuelle Themen wie zum Beispiel

- offene / ausstehende Entscheidungen
- organisatorische Punkte der Baustelle
- Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit ausführenden Firmen
- Auflistung aller bekannten Behinderungen mit Status offen/erledigt
- Arbeitsunfälle

Die Status-Kurzberichte dienen als Grundlage der monatlichen Projektberichte, die durch Drees & Sommer erarbeitet werden. Die Projektberichte beinhalten neben der Information zum Terminstand der Baustelle auch die Ergebnisse der Kostenüberwachung, des Planungsstandes sowie der Ausschreibung und Vergabe.

6.4 Baudokumentation/Bautagebuch der Objektüberwachung (OÜ)

Nach allen Erfahrungen stellt das Bautagebuch neben seinem Dokumentationswert das zentrale Arbeitsmittel für die Objektüberwachung dar. Hierin sind von der Bauleitung der Auftragnehmer, der Baufortschritt, alle Störungen im Baufortschritt, alle Anweisungen, Übergaben, Erläuterungen und Änderungen zu protokollieren und für die zu ergreifenden Maßnahmen, wie Telefonate oder Briefe, bereits auf der Baustelle Notizen zu machen. Erkenntnisse auf der Baustelle können direkt notiert werden.

Die Bauleitung soll die Feststellungen zum Baufortschritt, zu Bauverzögerungen, zur Bauausführung und sonstige für die Baudurchführung relevante Umstände begleitend im Bild festhalten. Aus juristischer Sicht ist das Bautagebuch ein Beweismittel, welches vor Gericht Bestand hat.

Folgende wesentliche Eintragungen muss das Bautagebuch enthalten:

- arbeitstäglich mindestens bei Beginn und Schluss jeder Schicht das Wetter und die Temperaturen. Wetterextreme sind gesondert aufzunehmen.
- täglich die Uhrzeiten von Beginn und Ende der Arbeitsschichten;
- auf der Baustelle tätige Unternehmen/Auftragnehmer, deren täglichen Leistungen und die von der OÜ kontrollierte Anzahl der von Ihnen beschäftigten Poliere, Facharbeiter und Hilfsarbeiter (Basis: die von den Auftragnehmern abgelieferten Tagesberichte);
- Name des Bauleiters des Auftragnehmers und etwaiger Wechsel;
- Beginn und Beendigung der einzelnen Bauarbeiten und der Bauabschnitte;
- Unterbrechungen und Verzögerungen der Bauarbeiten und deren Ursachen;
- außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle, Schäden, etc.);
- Erledigung vorgeschriebener Baustoffprüfungen und die dazugehörigen Prüfergebnisse

Die Seiten des Bautagebuches sind laufend zu nummerieren. Das Bautagebuch ist dem Bauherrn / Projektmanagement wöchentlich vorzulegen und in Conject abzulegen.

6.5 Projektdokumentation / Planserver Conject

In der Projektdokumentation werden die wesentlichen projektbezogenen Plandaten dokumentiert und über den Projektverlauf chronologisch nachvollziehbar fortgeschrieben.

Die der Projektdokumentation zugehörigen Unterlagen werden allen Planungsbeteiligten zur Verfügung gestellt. Dies erfolgt über den Planserver „Conject“. Sowohl den Projektbeteiligten als auch den ausführenden Firmen werden individuelle Zugriffsrechte zugeteilt, sodass jeder Beteiligte (nur) auf die für ihn relevanten Dokumente zugreifen kann. Allgemeine Hinweise zur Nutzungsanwendung sind der Anlage 4 zu entnehmen.

6.6 Kosten-, termin- und vertragsrelevanter Schriftverkehr

Die Verteilung des kosten-, termin- und vertragsrelevanten Schriftverkehrs hat so zu erfolgen, dass die Projektbeteiligten lückenlos informiert werden und der/die Empfänger des Schriftstückes aus dem „Verteiler“ ersichtlich sind. Jeglicher kosten-, termin- und vertragsrelevanter Schriftverkehr ist grundsätzlich mindestens in Kopie an das UKE (Dez. 04: dez04-NUMRC@uk-essen.de; vergabe-dez04@uk-essen.de), Luther (Herr Becker) und Drees & Sommer (uke-num@dreso.com, Lukas Aurnhammer und Vincent Wapelhorst) zu verteilen.

7 Planprüfung

Pläne von Dritten (Ausführungsplanung Radiopharmazie und Abklinganlage/ Werk- und Montageplanung ausführender Firmen) werden vom Planer in Abstimmung mit dem Bauherrn geprüft. Der Ablauf ist den Anlagen 5a-c zu entnehmen.

8 Bauabwicklung

8.1 Allgemeines

Die Organisation und Gesamtkoordination der Baustelle obliegt für die KG 300 - 600 der Objektüberwachung Los 1.

Die Baustellenordnung des SiGeKo (s. Anlage 6) wird Bestandteil der vertraglichen Bindungen mit den Ausführungsfirmen.

8.2 Beauftragte Firmen

Die im Projekt eingesetzten ausführenden Firmen sowie deren Kontaktdaten sind ebenfalls der Anlage 1 zu entnehmen.

8.3 Sicherheit, Ordnung, Umwelt

Für die Baumaßnahme wird eine Baustellenordnung zu Grunde gelegt. Der Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) wird durch den AG separat gebunden. Dessen Anweisungen sind von allen Gewerken Folge zu leisten.

Die Verantwortung nach BauStVO § 4 wird durch den Bauherrn an einen verantwortlichen Dritten übertragen.

Jeder Auftragnehmer hat sein Personal über den Inhalt der Baustellenordnung und des SiGe-Planes zu unterrichten. Ihre Einhaltung ist Teil der Vertragserfüllung.

Die Einweisung jedes AN erfolgt durch den SiGeKo und wird entsprechend dokumentiert.

Sämtliche beteiligten Unternehmer sind vor Tätigwerden auf der Baustelle beim Bauherrn und dem SiGeKo anzuzeigen. Alle Unternehmen tragen Verantwortung dafür, dass sämtliche arbeitsschutzrechtliche Belange eingehalten werden.

Durch den SiGeKo sind mindestens im 2-Wochen-Takt die Prüfberichte seiner Tätigkeiten anzufertigen und an die Objektüberwachung und den Bauherren zu überreichen, mit Drees & Sommer in Kopie.

9 Rechnungsprüfung

9.1 Ablauf

Die Rechnungsprüfung erfolgt getrennt nach Planerrechnungen und Rechnungen ausführender Firmen. Honorarabrechnungen sowie Firmenrechnungen sind in jedem Fall an die Rechnungsanschrift des Auftraggebers (vgl. Ziffer 9.2) zu stellen.

Das Organigramm „Rechnungsprüfung Firmenrechnungen“ stellt die erforderlichen Schritte der Projektbeteiligten bei der Rechnungsprüfung dar und ist als Anlage 7a beigefügt.

Firmenrechnungen sind grundsätzlich durch die Objektüberwachung zu prüfen, freizugeben und an das Dezernat 04 zur weiteren Veranlassung gemäß dem o. g. Organigramm weiterzuleiten. Drees & Sommer erhält die Rechnungsprüfung zur Info in cc und zur Übernahme in der Kostenüberwachung.

Nach Maßgabe der VOB/B sind mit den ausführenden Firmen in der Regel folgende Zahlungsziele vereinbart:

- für Abschlagsrechnungen **21 Kalendertage**
- für Schlussrechnungen **30 Kalendertage**

Das Datum des Eingangsstempels des Dezernats 04 wird als Fristbeginn für die Zahlungsziele definiert.

Zu jeder Rechnung ist ein einheitliches Rechnungsfreigabeblatt (Mustervorlage gemäß Anlage 7b) vom jeweils Prüfenden auszufüllen und der Rechnung voranzustellen. Die Rechnungen inkl. Rechnungsbegleitblatt werden an das Dezernat 04 digital weitergeleitet. Nach Freigabe durch die Projektleitung werden die Rechnungen durch die Bauherrschaft weiterverarbeitet bzw. angewiesen.

Zusammen mit der Schlussrechnung wird das geprüfte komplette Aufmaß im Original und als Scan an das Dezernat 04 übergeben

Korrekturen sind den davon Betroffenen umgehend durch den Korrigierenden mitzuteilen!

9.2 Einreichen von Rechnungen

Rechnungen sind im Original postalisch einzureichen an:

Universitätsklinikum Essen (AÖR)
Rechnungsbüro
Dezernat 04 - Bau und Technik
Hufelandstraße 55
45147 Essen

Der Versand der Rechnung erfolgt im Original (ohne Aufmaße) an den Bauherrn und in Kopie mit Originalaufmaßen und -zeichnungen an die Objektüberwachung. Parallel sind die Rechnungen inkl. Aufmaßzeichnungen per Mail zwingend an die Objektüberwachung zu versenden, mit dem Bauherrn dez04-numrc@uk-essen.de und Drees & Sommer UKE-NUM@dreso.com in CC.

Die Rechnungen müssen zwingend die formalen Anforderungen wie folgt einhalten:

- Projektbezeichnung (vgl. Pkt. 2.1)
- Vertragsnummer
- Bezug zum Auftrag/Vertrag (Auftragsnummer, Bezeichnung bzw. Datum)
- Fortlaufende Rechnungsnummerierung (u.a. bei Abschlagszahlungen)
- Bei Abschlagszahlungen: kumulierte Rechnungsstellung
- Leistungsempfänger / Rechnungsadressat

9.3 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind grundsätzlich vor deren Ausführung durch die verursachende Firma anzumelden und von der OÜ schriftlich anzuordnen (Mustervorlage Anordnung von Stundenlohnarbeiten siehe Anlage 8).

Die OÜ ist vom Auftraggeber ermächtigt Stundenlohnarbeiten anzuordnen und freizugeben. Die Verantwortung der Rechtmäßigkeit der Anordnung von Stundenlohnarbeiten liegt in vollem Umfang bei der OÜ. Für ungerechtfertigt angeordnete Stundenlohnarbeiten (z. B. weil bereits vertraglich als Grundleistungen oder Nebenleistung mit der ausführenden Firma vereinbart) behält sich der Auftraggeber vor, die OÜ für den entstandenen Schaden haftbar zu machen.

Die ausführende Firma muss spätestens einen Arbeitstag nach der Leistungserbringung den Stundenlohnachweis zur Anerkennung durch die OÜ vorlegen. Dem Stundenlohnachweis/Stundenlohnzettel ist in jedem Falle das Anordnungsformular der OÜ beizufügen. Gegebenenfalls vorhandene Abweichungen von der Anordnung sind auf dem Stundenlohnachweis zu begründen.

Nur bei Pauschalverträgen wird vereinbart, dass Stundenlohnarbeiten grundsätzlich gesondert in Form von Einzelrechnungen abgerechnet werden. Der Abrechnung müssen die anerkannten und gegengezeichneten Original-Stundenlohnachweise und das Anordnungsformular der OÜ beigelegt sein. Die Abrechnung hat jeweils spätestens zum Ende eines Kalendermonats zu erfolgen. In allen anderen Fällen ist die Abrechnung der

Stundenlohnarbeiten in gleicher Weise vorzunehmen, jedoch in die Abschlagsrechnungen zu integrieren.

9.4 Schlussrechnung

Eingehende Schlussrechnungen werden durch den Prüfer innerhalb von einer Woche auf die Erfüllung der Rechnungsanforderungen des Auftraggebers mit der beigefügten Checkliste (siehe Anlage 9a) hin überprüft. Sollte ein Kriterium der Checkliste nicht erfüllt bzw. die Rechnung unvollständig sein, ist die Rechnung an den Aussteller mit einer Kopie der Checkliste und der Bitte um Korrektur zurückzusenden.

Spezielle, formale Anforderungen an die Schlussrechnungsprüfung

- Prüfstempel: Sachlich und rechnerisch richtig mit.....€
- Mitteilung über Schlusszahlung wird vom Dezernat 04 erstellt und versandt (s. Anlage 9b)

Zur Prüfung der prüffähigen Schlussrechnung stehen dem Prüfer ab Rechnungseingang 30 Kalendertage zur Verfügung.

Die geprüfte Schlussrechnung wird von der Objektüberwachung im Original mit der ausgefüllten Checkliste „Prüfung einer Schlussrechnung“ (vgl. Anlage 9a) an den Bauherren weitergeleitet.

10 Bürgschaften

Der Ablauf der Anforderung, Verwaltung und Verteilung von vertraglich vereinbarten Bürgschaften ist dem beigefügten Organigramm „Zuständigkeiten für Bürgschaften“ (vgl. Anlagen 10a-d) zu entnehmen.

Die Originale der Bürgschaften verbleiben grundsätzlich beim Auftraggeber. Die OÜ und Projektsteuerung erhalten je eine Kopie.

Eine Auszahlung von Rechnungen (Abschlagszahlungen, Taglohnrechnungen usw.) kann erst nach Vorlage der vertraglich vereinbarten Bürgschaften nach Abzug gem. VOB erfolgen.

11 Nachtragsmanagement

11.1 Ablauf Nachtragsmanagement

Zusätzliche Vergütungsforderungen infolge von Zusatz- oder Änderungsleistungen müssen vom Auftragnehmer grundsätzlich vor der Ausführung der jeweiligen Leistung angemeldet und vom Bauherrn (Projektleitung) freigegeben und beauftragt werden.

Die Nachträge der ausführenden Firmen sind einfach im Original über die zuständige Objektüberwachung einzureichen. Gleichzeitig erhalten Bauherr, Luther und Drees & Sommer eine Kopie des eingereichten Nachtrages. Dieser wird von D&S in der Kostenüberwachung erfasst.

Gemäß dem als Anlage 11 beigefügten Organigramm Nachtragsprüfung, werden die Nachträge der ausführenden Firmen von der Objektüberwachung geprüft und zusammen mit der erforderlichen Begründung der Nachtragsleistungen zur Weiterbearbeitung an Drees & Sommer weitergeleitet. Alle wesentlichen Ergebnisse der Nachtragsprüfung sind auf einem Nachtragsdeckblatt (siehe Anlagen 12 a und b) festzuhalten; ein ausführlicher Prüfbericht entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 11.2 ist als Anlage beizufügen. Das Nachtragsdeckblatt dient gleichzeitig als Entscheidungsvorlage für die bauherrenseitige Freigabe des Nachtrages zur Beauftragung. Auf Basis dieser Freigabe der Projektleitung wird eine formale Nachtragsvereinbarung durch das Universitätsklinikum Essen erstellt (Mustervorlage s. Anlage 12b-c). Für die Nachtragsbeauftragungen gelten prinzipiell die vereinbarten Bedingungen des Hauptvertrages.

Die Dokumentation aller Nachträge erfolgt über die Nachtragsliste (VHB521) gemäß Anlage 13.

11.2 Nachtragsprüfung

a) Vollständigkeitsprüfung (Objektüberwachung)

Bei Nachtragseingang führt die Objektüberwachung eine Vorprüfung durch. Dabei werden die Unterlagen auf Vollständigkeit und Prüfbarkeit untersucht:

- Erläuterung der Anspruchsgrundlage, Begründung der Notwendigkeit
- Anschreiben
- "Anordnung" der Leistung beigefügt?
- Angebot
- Leistung dem richtigen Titel zugeordnet?
- Nachtrags-LV, Mengenansätze, ggf. Aufmaß
- Nachvollziehbare Kalkulation des Nachtrages
- ggf. Angaben terminlicher Konsequenzen
- zugehörige Unterlagen wie Preisnachweise, Preislisten, Subnachweise

Die Prüffähigkeit erfordert das Vorhandensein aller erforderlichen Bestandteile eines Nachtragsangebotes.

Bei Unvollständigkeit wird der Nachtrag wegen Nichtprüfbarkeit an den Antragsteller zurückgewiesen. Dabei sollten die fehlenden Unterlagen mit Angaben der Gründe angefordert werden. Diese sind vom Antragsteller erneut einzureichen.

Nach bestandener Vollständigkeitsprüfung erfolgt ebenfalls durch die Objektüberwachung eine vertragliche Vorprüfung.

b) Vertragliche Vorprüfung (Objektüberwachung)

- Ist die Anordnung durch den AG für die Nachtragsleistung nachweisbar erfolgt?
- Ist die Leistung vor der Ankündigung/Antragsstellung bereits ausgeführt worden?
- Ist die Nachtragsleistung in der Leistungsbeschreibung/Vertrag tatsächlich in keiner Weise enthalten?
- Ist die Nachtragsleistung keine Nebenleistung im Sinne der ATV, DIN oder der Vertragsbedingungen (BVB, ZVB, ZTV, VOB/C)?
- Ist die Nachtragsleistung / Änderung wartungsrelevant? Falls ja, wird dem Universitätsklinikum Essen das entsprechende Angebot, sowie die zur Prüfung relevanten Informationen übergeben.

Zusätzliche Leistungen bzw. Mehrkosten sind prinzipiell vor der Ausführung beim Auftraggeber und Drees & Sommer anzumelden. Leistungen dürfen nicht ohne Auftrag ausgeführt werden!

c) Technische Prüfung (Objektüberwachung)

- Ist die Nachtragsleistung genau so beschrieben wie angeordnet?
- Gibt es keine günstigere Alternative zur vorgeschlagenen Ausführung?
- Ist die Leistungsbeschreibung ausreichend und die Mengenansätze vorhanden?
- Ist das Aufmaß nachvollziehbar?
- Werden nicht nur die Mehr-, sondern auch die Minderleistungen berücksichtigt (Entfall von Leistungen)?

Falls ein Punkt nicht erfüllt ist, kann der Nachtrag zur Überarbeitung (mit Angaben der Beanstandungen) an den Antragsteller zurückgegeben werden.

d) Preisliche und rechnerische Prüfung (Objektüberwachung)

- Ist die Kalkulation des Nachtrages schlüssig und verständlich?
- Sind die angegebenen Aufwandswerte realistisch und angemessen?
- Sind die angesetzten Materialpreise oder Gebühren ortsüblich?
- Wurde für die Nachtragsleistung ein Subunternehmer eingesetzt und dies in der Kalkulation berücksichtigt (Vorlage der Subkalkulation)? Sind die Zuschläge bei von Subunternehmer ausgeführten Nachträgen richtig berechnet?
- Werden die Berechnungen korrekt durchgeführt (Rechenfehler, Übertragungsfehler)?
- Stimmen die Berechnungen mit vorangegangenen (und eventuell genehmigten) Kostenermittlungen überein?
- Sind Leistungen womöglich doppelt angesetzt worden?

- Wurden die Bedingungen des Hauptvertrages beachtet (Umlagen, Nachlässe usw.)?

e) Überprüfung auf eventuelle terminliche Auswirkungen (Objektüberwachung)

- Haben die Nachtragsleistungen Auswirkungen auf Folgegewerke?
- Ergeben sich durch die Nachtragsleistungen zeitliche Verzögerungen?
- Sind die Vertragsfristen gefährdet?
- Ergeben sich aus den möglichen Verzögerungen Konsequenzen, die zu einer Änderung des geplanten Bauablaufes zwingen (Mehrkosten)?
- Können die Verzögerungen durch bestimmte Maßnahmen kompensiert werden?

f) Prüfbericht (Objektüberwachung)

Das Ergebnis der Nachtragsprüfung nach oben genannten Kriterien ist von der Objektüberwachung in einem Prüfbericht und auf dem Deckblatt zur Nachtragsprüfung darzustellen (siehe Anlage 12a-b).

g) Plausibilitätsprüfung (Bei Bedarf: Drees & Sommer mit UKE)

Drees & Sommer wird bei Bedarf auf Basis des Prüfergebnisses der Objektüberwachung zusammen mit dem Dezernat 04 (und bei Bedarf mit Luther) eine Plausibilitätsprüfung vornehmen und die Budgetauswirkungen des Nachtrages für den Bauherrn dokumentieren.

h) Nachtragsvereinbarung

Die von der OÜ ausgefüllte formale Nachtragsvereinbarung (Mustervorlage siehe Anlage 12b) wird zur Freigabe an die Projektleitung des Bauherrn übergeben und der Vertragspartei zur Unterzeichnung vorgelegt.

12 Bemusterungen

Die Auflistung der Bauteile, Objekte und Oberflächen, die mit dem Bauherrn bemustert und im Anschluss durch den Bauherrn freigegeben werden müssen, werden in einer Bemusterungsliste geführt. Zu bemustern sind mindestens sämtliche Oberflächen, Sondereinbauten in repräsentativen Bereichen sowie alle sichtbaren Teile.

Die Bemusterungsliste beinhaltet insbesondere die folgenden Angaben:

- Bemusterungsbedarf
- Auflistung der Bemusterungsobjekte
- Angabe der Bemusterungsweise
- Durch wen werden die Muster vorgestellt
- Durch wen wird entschieden/freigegeben
- Wann muss die Freigabe erfolgen
- Wie ist die Entscheidung
- Wer muss ggf. noch entscheiden (zusätzliche Partei)

Vorstellung der einzelnen Produktvorschläge zu den jeweiligen Themen mit Abbildungen einschließlich Produkteigenschaften und Preisen. Muster werden entsprechend dem LV vorgestellt. Bei eventuellen Alternativen - nur in Absprache mit dem Bauherrn- sind Auswirkungen auf Kosten/ Budgets zu benennen.

Freigabe der Muster

Gemäß der Anlage 14 wird ein Bemusterungsfahrplan durch den zuständigen Planer in Abstimmung mit den Projektbeteiligten erstellt.

Die Bemusterungen werden durch das Planungsteam/ ausführende Firmen vorbereitet und durchgeführt. Im Anschluss wird dem Bauherrn ein Bemusterungsblatt als Entscheidungsvorlage vorgelegt. Dieses wird durch den Planer, in Zusammenarbeit mit dem ausführenden Unternehmen ausgearbeitet. Auf dieser Basis erfolgt die Musterfreigabe durch den Bauherrn. Der Bauherr bestätigt seine Entscheidung auf dem Bemusterungsblatt durch seine Unterschrift.

13 Behinderungen

Die Behinderung muss dem Auftraggeber unverzüglich und schriftlich angezeigt werden. Die Anzeige wird an den Auftraggeber und die Objektüberwachung adressiert und in Kopie an Luther und Drees & Sommer verteilt.

Die Behinderungsanzeigen werden unverzüglich von der Objektüberwachung hinsichtlich ihrer Gültigkeit geprüft. Anschließend wird eine Stellungnahme von der Objektüberwachung mit dem Bauherrn und Drees & Sommer abgestimmt, bei Bedarf mit Luther. Im Anschluss wird die Stellungnahme, in der die Behinderung mit Angaben von Gründen zurückgewiesen oder umgehend Maßnahmen zur Beseitigung der Behinderung angegeben werden, an die Firma verschickt. Eine Kopie der Stellungnahme wird an den

Auftraggeber, Luther und Drees & Sommer weitergeleitet. Nach erfolgter Beseitigung der Umstände, die zur Behinderung des Auftragnehmers geführt haben, wird die Objektüberwachung dies dem Auftragnehmer schriftlich mitteilen, die Dauer der Behinderung festschreiben und die Verlängerung der Vertragsfristen neu vereinbaren.

Die Bearbeitung und Dokumentation von Behinderungsanzeigen werden entsprechend dem in Anlage 15 beschriebenen Ablauf erfolgen. Die Objektüberwachung dokumentiert alle Behinderungsanzeigen gemäß Anlage 16.

14 Verzug

Alle Inverzugsetzungen werden von der Objektüberwachung im Hinblick auf Auswirkungen und Abschluss der Leistung gemäß Anlage 17 dokumentiert.

15 Abnahmen und Dokumentation

Der Ablauf ist im Organigramm „Abnahme nach VOB“ (siehe Anlage 18) dargestellt. Die Objektüberwachung hat die Abnahme entsprechend den vorgegebenen Fristen zu koordinieren. Nachdem die Objektüberwachung die Abnahmereife der Leistungen des Auftragnehmers bestätigt hat, wird die Objektüberwachung die technischen Begehungen zur Mängelfeststellung direkt mit dem Auftragnehmer abstimmen. Durch die Bauleitung wird ein Protokoll für die Abnahme mit Benennung der bekannten Mängel und Restleistungen erstellt.

Grundsätzlich ist in den Verträgen mit den Auftragnehmern eine formelle Abnahme der Leistungen vereinbart. Nachdem die Objektüberwachung die Mängelbegehungen mit dem Auftragnehmer durchgeführt hat und zur Auffassung gelangt, dass die Leistung formell durch den Auftraggeber abgenommen werden kann, wird durch die Objektüberwachung in Abstimmung mit der Projektsteuerung zur förmlichen Abnahme eingeladen. Das Führen des Abnahmeprotokolls obliegt der Objektüberwachung. Der Auftraggeber ist über sämtliche Leistungsstandfeststellungen zu informieren.

Zur Überprüfung fertiggestellter Leistungsanteile, welche durch Überbauung oder Verdeckung durch andere Leistungen der Möglichkeit einer Prüfung zu einem späteren Zeitpunkt entzogen werden, sind die ausführenden Firmen verpflichtet, für entsprechende Leistungsabschnitte rechtzeitig bei der Objektüberwachung die Durchführung einer gemeinsamen Zustandsfeststellung gemäß §4 Abs. 10 VOB/B zu verlangen. Zu der Inaugenscheinnahme erstellt die Objektüberwachung ein entsprechendes Protokoll. Damit wird das Risiko ausgeschlossen, dass Mängel nach der der Überbauung nur noch unter erschwerten Bedingungen oder gar nicht mehr festgestellt werden können.

Dokumentation:

Alle zu verwendenden Dateivorlagen werden den Auftragnehmern (ANs) als offene Dateien zum Download zur Verfügung gestellt.

16 Inbetriebnahmemanagement (IBM)

Auf Grund der Komplexität des Gebäudes und der Vergabestruktur entstehen viele Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Projektbeteiligten und Gewerken, welche häufig erst bei der Inbetriebnahme einer Immobilie offensichtlich werden. Für die Inbetriebnahme ist eine Koordination der erforderlichen Aufgaben aller Projektbeteiligten notwendig. Als Ergebnis des IBM soll ein funktionsfähiges Gebäude mit allen Anlagen der TGA entstehen, welches den vollen Nutzen für den Auftraggeber vom ersten Tag der Nutzung ermöglicht.

Nachfolgende Hinweise zur Ablaufplanung sowie die Anlage 19 (Ablaufsteuerung Inbetriebnahme Probetrieb) sind zu beachten:

(Die Belange zur Vorbereitung der klinischen Inbetriebnahme sind zu berücksichtigen.)

Anlagen-Inbetriebnahme:

Anlagen-Inbetriebnahme des jeweiligen Gewerkes (z.B. Gewerk Raumluftechnik, Beispiel Vollklimaanlage). Anlage läuft ungeregelt ohne Aktivierung der thermodynamischen Luftbehandlungsstufen. Grober Luftmengenabgleich möglich.



Probetrieb:

Probetrieb in Zusammenspiel der TGA-/ELT-/GA-Nebengewerke. Dort werden alle technischen Anlagefunktionen (am Beispiel der RLT-Vollklimaanlage: projektierte Luftmengen [Feinabgleich] Heizen/Kühlen/Be- und Entfeuchten usw.) bedarfsgerecht auf die projektierten Sollwerte eingestellt, ausgiebig getestet und von der GA überwacht. Dauer: hier- in Abweichung von der TEV- mindestens 4 Wochen. Während dieser Zeit können die Einweisungen des Personals UK Essen sowie für die mechanischen Gewerke bei Mängelfreiheit die Sachverständigenabnahmen erfolgen. Zur Sachverständigenabnahme müssen die kompletten Revisionsunterlagen mindestens 1-fach vorliegen. Der Beginn des Probetriebs für die einzelnen Gewerke ist vom AN vorab anzukündigen.



Mängelbeseitigung:

Beseitigung aller bis dahin erkannten und dokumentierten Mängel. Bei Mängelfreiheit:



Schwarz-Weiß-Test:

Überprüfung Funktion Notstromnetz-berechtigte Verbraucher (SV)



Brandfallsteuermatrix:

Brandfallsteuermatrix mit 1 zu 1 Test. Bei Mängelfreiheit: Sachverständigenabnahme ELT-Gewerke



Betrieb ohne Beobachtung (BoB):

Betrieb ohne Beobachtung (BoB) mit Trendaufzeichnung wichtiger Funktionen durch die GA. Dauer 72 Stunden **störungsfrei**. Bei Nicht-Erfüllung muss nach Mängelbeseitigung die Prozedur bis zum reibungslosen, störungsfreien Betrieb wiederholt werden.



Abnahmen VOB



17 ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Projektbeteiligtenliste



Anlage 2 Organigramm Ausführungsphase



Anlage 3 Rahmenterminplan



Anlage 4 Allgemeine Hinweise zur Nutzungsanwendung Conject



Anlage 5 Organigramme Planprüfung

Anlage 5a Planprüfung Ausführungsplanung Planer

Anlage 5c Planprüfung Werk- und Montageplanung



Anlage 6 Baustellenordnung



Anlage 7 Rechnungsprüfung

Anlage 7a Organigramm Rechnungsprüfung

Anlage 7b Mustervorlage Rechnungsfreigabe



Anlage 8 Mustervorlage Anordnung von Stundenlohnarbeiten



Anlage 9 Schlussrechnung

Anlage 9a Checkliste zur Prüfung der Schlussrechnung

Anlage 9b Formblatt 452 - Mitteilung Schlusszahlung



Anlage 10 Bürgschaften

Anlage 10a Organigramm „Zuständigkeiten für Bürgschaften“

Anlage 10b Formblatt 421 - Vertragserfüllungsbürgschaft

Anlage 10c Formblatt 422 - Mängelansprüchebürgschaft

Anlage 10d Formblatt 423 - Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft



Anlage 11 Organigramm Nachtragsprüfung



Anlage 12 Nachtragsprüfung/Nachtragsvereinbarung

Anlage 12a Vorlage Nachtragsdeckblatt

Anlage 12b Formblatt 523 - Nachtragsvereinbarung

Anlage 12c Formblatt 522 - Prüfungsvermerk



Anlage 13 Formblatt 521 - Vergütungszuordnung und -berechnung



Anlage 14 Mustervorlage Bemusterungsfahrplan



Anlage 15 Ablauf Behinderungsanzeige



**Anlage 16 Mustervorlage:
Mehrkostenanmeldung“**

„Behinderungsanzeige,

Bedenkenanmeldung,



Anlage 17 Vorlage: Dokumentation der Inverzugsetzungen



Anlage 18 Organigramm Abnahme



Anlage 19 Ablaufsteuerung Inbetriebnahme Probetrieb



Anlage 20 Formblatt 431 - Abtretungserklärung



Anlage 21 Leitfaden Protokollerstellung



Anlage 22 Vorlage Projektänderungstestat