

Projekthandbuch

Neubau Baustufe 2 „Eltern-Kind-Zentrum“ der Universitätsmedizin Göttingen

Version 1 vom 10.Juni 2024



BauG UMG : Baugesellschaft
Universitätsmedizin
Göttingen

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	7
1. Aufgaben des Projekthandbuches (PHB)	12
1.1. Aufgaben und Bedeutung	12
1.2. Handhabung	12
2. Projektdefinition	14
2.1. Projektbezeichnung und Lage	14
2.2. Projektziele	15
2.3. Kurzbeschreibung der Projektaufgabe	15
2.3.1. Anlass	15
2.3.2. Grundstück, Bauleitplanung	17
2.3.3. Funktionale Struktur	18
2.4. Kenndaten – Flächen	19
2.5. Kenndaten – Kostenrahmen	19
2.6. Kenndaten – Termine	20
2.7. Referenzdokumente	21
3. Projektorganisation	22
3.1. Aufbauorganisation	22
3.2. Ablauforganisation	25
3.2.1. Ziele und Grundsätze der Ablauforganisation	25
3.3. Projektbeteiligte	25
3.3.1. UMG und UMG-Nutzerrunden (Arbeitsgruppen)	26
3.3.2. Bauherr, Auftraggeberin (AG) und Projektleitung (PL)	26
3.3.3. Projektsteuerung (PS)	27
3.3.4. Rechtsberatung	28
3.3.5. Generalplaner (GP)	28

3.3.6.	Baumanagement (BM).....	30
3.3.7.	Weitere Auftragnehmer (AN)	30
4.	Projektinformation und -kommunikation	31
4.1.	Besprechungen	31
4.2.	Berichtswesen.....	36
4.3.	Austausch und Kennzeichnung von Dokumenten	37
4.3.1.	Projektplattform für den Datenaustausch.....	37
4.3.2.	Übermittlung.....	39
4.3.3.	Dateiformate und Standardsoftware.....	39
4.3.4.	E-Mail-Betreff.....	40
4.3.5.	Identifikation digitaler Dokumente.....	40
4.3.6.	Identifikation Planunterlagen	40
4.3.7.	Identifikation Foto-Dateien.....	41
4.4.	Kommunikationsmanagement/Umgang mit Interessenkonflikten	42
4.4.1.	Behinderungen (BHA) /Bedenkenanmeldungen (BDA)	42
5.	Entscheidungs- und Änderungsmanagement	43
5.1.	Freigabeentscheidungen.....	43
5.2.	Entscheidungsvorlage (EV).....	43
5.3.	Projektänderungsantrag (PÄA)	44
5.4.	Nachtragsmanagement.....	45
5.4.1.	Planungsphase	45
5.4.2.	Bauausführung.....	46
6.	Qualitätsmanagement.....	47
6.1.	Grundlagen der BIM-Bearbeitung.....	48
6.1.1.	Verantwortlichkeiten	48
6.1.2.	BIM-Projektorganigramm	49
6.2.	Vorstellung der Planung.....	49
6.3.	Bemusterung.....	50
6.4.	Digitales Raumbuch	50

6.5.	Vorbereitung und Durchführung der Bauvergabe	51
6.5.1.	Allgemein	51
6.5.2.	LV-Bezeichnung.....	51
6.5.3.	LV-Struktur	51
6.5.4.	LV-Nummernsystem	52
6.5.5.	Vorbereitung der Vergabe	52
6.5.6.	Vergabeunterlagen (VGU).....	52
6.5.7.	Durchführung der Vergabe	53
6.6.	Bautagebuch/monatlicher Projektbericht	53
7.	Chancen- und Risikomanagement	55
8.	Vertragsmanagement.....	57
9.	Schnittstellenfestlegung.....	58
10.	Kostensteuerung	59
10.1.	Aufstellen und Fortschreiben der Kostenstruktur	59
10.2.	Kostenplanung	60
10.2.1.	Vorplanung (HOAI-LP 2).....	60
10.2.2.	Entwurfsplanung (HOAI-LP 3)	60
10.2.3.	Kostenfortschreibungen bei Planungsänderungen	61
10.2.4.	Vorbereitung der Vergabe (HOAI-LP 6).....	61
10.2.5.	Mitwirken bei der Vergabe (HOAI-LP 7)	62
10.2.6.	Objektüberwachung (HOAI-LP 8).....	63
10.3.	Mittelabflussplanung	64
10.4.	Rechnungsprüfung	64
11.	Terminplanung und -kontrolle	68
11.1.	Aufgaben der Terminplanung und -kontrolle	68
11.2.	Zuständigkeitsmatrix.....	69
11.3.	Ebenen	69
11.3.1.	Rahmenebene.....	69
11.3.2.	Detailebene.....	70

11.4. Terminüberwachung und -steuerung	72
11.5. Umzug/Inbetriebnahme/Abnahme und Übergabe	72
11.6. Terminbericht	73
12. Dokumentationen	74
13. Anlagenverzeichnis.....	78

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem amtlichen Lageplan	14
Abbildung 2:	MAP 1.0 als Basis der Neubauten des UMG-Campus	16
Abbildung 3:	BS 2.....	17
Abbildung 4:	Grundstück der BS 2.....	18
Abbildung 5:	Rahmenterminplan	21
Abbildung 6:	Gesellschaftsrechtliche Aufbauorganisation	23
Abbildung 7:	Detaillierung Aufbauorganisation (Stand: 05/2024).....	24
Abbildung 8:	BIM-Rollen und Verantwortlichkeiten	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kenndaten – Flächen.....	19
Tabelle 2:	Kenndaten – Kosten	20
Tabelle 3:	Zuständigkeiten Terminplan	69

Abkürzungsverzeichnis

AEMP	Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte
AG	Auftraggeberin
AGK	allgemeine Geschäftskosten
AIA	Auftraggeber-Informationen-Anforderungen
AKS	Anlagenkennzeichnungsschlüssel
ALG	Anlagengruppe(n)
AN	Auftragnehmer
ANAE	(Klinik für) Anästhesiologie
AT	Arbeitstag(e)
AVA	Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung
AVB	allgemeine Vertragsbedingungen
AWT	Automatische Warentransportanlage
BAP	Bauabschnittsplanung
BauG UMG	Baugesellschaft UMG mbH
BB	Baubesprechung
BCF	BIM Collaboration Format
BDA	Bedenkenanmeldung
BGF	Brutto-Grundfläche
BGK	Baustellengemeinkosten
BHV	Bauherrenvertreter
BHA	Behinderungsanzeige
BIM-AP	BIM-Ablaufplan bzw. BIM-Abwicklungsplan
BIM	Building Information Modeling
BIM-KO-JF	BIM-Koordinations-Jour fixe
BIM-MKB	BIM-Planungs- und Modellkoordinationsbesprechung
BM	Baumanagement
BMA	Brandmeldeanlage(n)
BO	Betriebsorganisation

BS	Baustufe
BVB	besondere Vertragsbedingungen
bzw.	beziehungsweise
CAD	computer-aided design
CALL	(Klinik für) Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie
CDE	Common Data Environment
CUOP	(Klinik für) Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie
DBHN	Dachgesellschaft Bauvorhaben Hochschulmedizin Niedersachsen mbH
d. h.	das heißt
DIN	Deutsche Industrie-Norm
dwg	drawing
etc.	et cetera
EUR	Euro
EKT	Einzelkosten der Teilleistungen
EV	Entscheidungsvorlage
FBT	freiberuflich Tätige
FP	Fachplaner
fcg	Felsner Consult GmbH
GAEB-Richtlinien	Gemeinsamen Ausschuss Elektronik im Bauwesen-Richtlinien
GG	Großgeräte
ggf.	gegebenenfalls
GP	Generalplaner
GP HTB	Generalplaner Hoch- und Tiefbau
GP TA	Generalplaner Technische Ausrüstung
GU	Generalunternehmer
HSchulInvSVNachG	Sondervermögen zur Nachholung von Investitionen bei den Hochschulen in staatlicher Verantwortung
HOAI	Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen
HTB	Hoch- und Tiefbau
HTG	(Klinik für) Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie
IAÜ	Inbetriebnahme, Abnahme, Übergabe

i. d. R.	in der Regel
ifc	Industry Foundation Classes
IT	Informationstechnologie
inkl.	inklusive
jpg	Joint Photographic Experts Group
KARD	(Klinik für) Kardiologie und Pneumologie
KFA	Kleinförderanlage
KG	Kostengruppe(n) (nach DIN 276)
KGF	Konstruktionsgrundfläche
KKE	Kostenkontrolleinheit(en)
KO-JF	Koordinations-Jour fixe
LP	Leistungsphase(n)
L&P	Leinemann & Partner Rechtsanwälte mbB
LV	Leistungsverzeichnis(se)
MAP	Masterplan
max.	maximal
MHH	Medizinische Hochschule Hannover
MSB	Monatsstatusbericht
MSR	Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik
MT	Medizintechnik
NCHI	(Klinik für) Neurochirurgie
NEA	Netzersatzanlage(n)
NEUR	(Klinik für) Neurologie und Klinische Neurophysiologie
Nr.	Nummer
NUB	Nutzerbesprechung
NUF	Nutzungsfläche
OP	Operation(s)
o. g.	oben genannte(n)
PÄA	Projektänderungsantrag
PC	Personal Computer

PDF	Portable Document Format
PEN	Corel PaintShop Photo Pro Enamel Presets Format
PHB	Projekthandbuch
PL	Projektleiter/Projektleitung
PLB	Planungsbesprechung
PS	Projektsteuerer/Projektsteuerung
PKMS	Projektdaten-Kommunikations-Management-System
QS	Qualitätssicherung
RP	Rohrpost
rvt	Revit (Project File)
sog.	sogenannte
SR	Schlussrechnung(en)
TA	Technische Ausrüstung
TF	Technikfläche
TK	Telekommunikation/Telekommunikations-
TOP	Tagesordnungspunkt
u. a.	unter anderem
U+B	Untersuchung- und Behandlung(s)
UBFT	Untersuchung, Behandlung, Forschung und Theorie
UK	Unikliniken
UMG	Universitätsmedizin Göttingen
UMG-N	Nutzer der UMG
USt.	Umsatzsteuer
UStDV	Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung
UstG	Umsatzsteuergesetz
usw.	und so weiter
VB	Vertragsbesprechung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VF	Verkehrsfläche
VGU	Vergabeunterlagen

VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
VR	Virtual Reality
VS	Vergabestelle
W+M-Planung	Werkstatt- und Montageplanung
WS	Workshop(s)
WuG	Wagnis und Gewinn
z. B.	zum Beispiel
ZNA	Zentrale Notaufnahme
ZOP	Zentral-OP
ZTV	zusätzliche technische Vertragsbedingungen
ZVB	zusätzliche Vertragsbedingungen
zzgl.	zuzüglich

Anmerkung:

In der vorliegenden Unterlage werden durchgehend neutral zu verstehende einheitliche Pluralformen verwandt. Damit werden ausdrücklich alle Geschlechter gleichermaßen bezeichnet.

1. Aufgaben des Projekthandbuches (PHB)

1.1. Aufgaben und Bedeutung

Das Projekthandbuch (PHB) ist eine projektbezogene Zusammenfassung aller Aktivitäten der Projektbeteiligten. Diese Organisationsregeln ordnen die Zusammenarbeit, tragen zur Transparenz aller Projektbeteiligten bei und vereinfachen damit die laufende Projektarbeit. Es unterstützt alle Projektbeteiligten bei der vertragsmäßigen Erbringung ihrer Leistungen, die Auftraggeberin (AG) bei der Umsetzung ihrer Ziele und ermöglicht insgesamt eine effiziente Abwicklung der Baumaßnahme.

Festgelegt sind unter anderem (u. a.):

- Die Projektbeteiligten;
- die Projektstrukturen;
- die Projektabläufe;
- die Aufgaben und Verantwortlichkeiten;
- ein einheitliches Informationswesen.

Das PHB gilt ausschließlich für die Baustufe (BS) 2 und wird bei Bedarf fortgeschrieben. Es ist in der jeweils verabschiedeten aktuellen Fassung Vertragsbestandteil. Es kann daher kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden. Das PHB ist mit den formulierten Anforderungen, aufgezeigten Strukturen und beigelegten Formblättern für alle Projektbeteiligten einheitlicher und verbindlicher Standard. Bei Widersprüchen zu bestehenden Verträgen gehen diese im Rang vor.

1.2. Handhabung

Das PHB ist in Kapitel gegliedert. Die Seiten sind durchlaufend nummeriert. Die im Text erwähnten Anlagen befinden sich im Anhang des Handbuchs.

Leistungen von Fachplanern (FP) und Beratern sind auszugsweise oder schematisch dargestellt, wenn sie für die Projektorganisation von besonderer Bedeutung sind. Darüber hinaus sind die vertraglich getroffenen Vereinbarungen verbindlich.

Das PHB wurde durch die Baugesellschaft UMG mbH (BauG UMG) und die Projektsteuerung (PS) erstellt. Die Fortschreibung und Aktualisierung im weiteren Projektverlauf liegt im Verantwortungsbereich des Projektsteuerers (PS). Änderungen im PHB können jedoch nur nach Freigabe durch die BauG UMG vorgenommen werden. Sofern sich aus dem Projekt Korrektur-, Änderungs- und/oder Erweiterungswünsche bezüglich dieses Handbuchs oder der zugeordneten Dokumente und Formulare ergeben, sind diese im Sinne der kontinuierlichen Qualitätsverbesserung bei dem PS und der BauG UMG einzureichen.

Mit der Freigabe durch die BauG UMG ist das Handbuch für alle Projektbeteiligten verbindlich. Die aktualisierten Fassungen werden als Datei im pdf-Format über eine Projektplattform bereitgestellt. Mit

Freigabe der überarbeiteten Fassung verliert die vorlaufende Fassung ihre Gültigkeit und wird durch die aktuelle Fassung ersetzt.

2. Projektdefinition

2.1. Projektbezeichnung und Lage

- Bezeichnung Langfassung: Neubau Baustufe 2 „Eltern-Kind- Zentrum“ der Universitätsmedizin Göttingen
- Kurzfassung: UMG BS2
- Bauherr: Baugesellschaft UMG mbH
Robert-Koch-Straße 34, 37075 Göttingen
- Planungszeit: 12/2024 – 02/2029
- Bauausführung: 06/2027 – 11/2030
- Projektvolumen: 212,5 Mio. EUR brutto (KG 200 – 700)
- Projektleitung: Baugesellschaft UMG mbH
- Projektsteuerung: ArGe ElKi NGINEERS PRISMA (ANP)
- Gemeinde: Stadt Göttingen
- Gemarkung: Göttingen, Weende
- Projektadresse: Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen
- Flur: 006, 010
- Flurstück: 108/2, 102/7

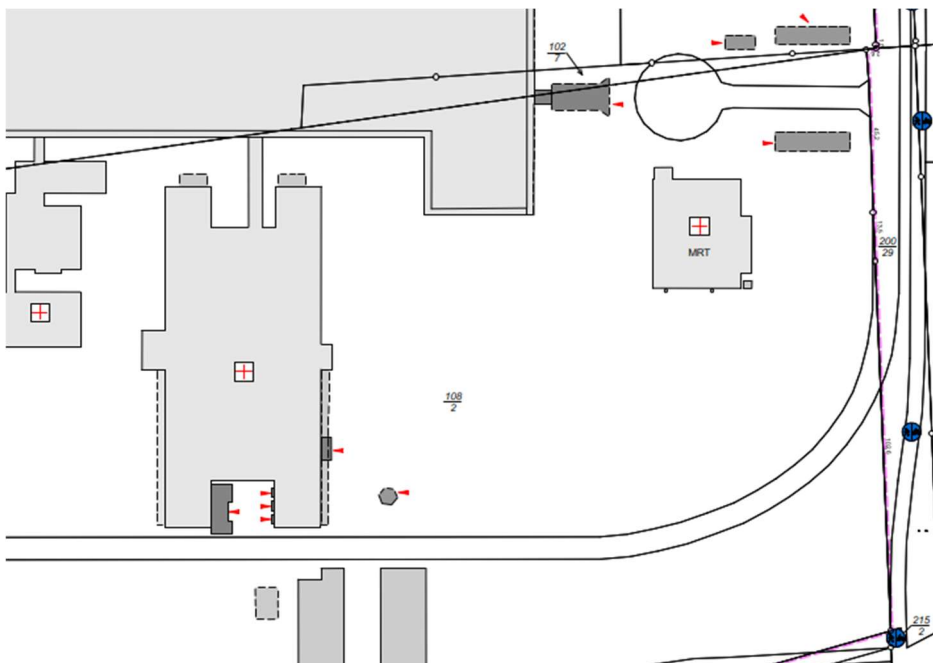


Abbildung 1: Auszug aus dem amtlichen Lageplan

2.2. Projektziele

- Einhaltung des Gesamtbudgets in Höhe von 212,5 Mio. Euro (EUR) brutto (Kostengruppen [KG] 200 – 700);
- Integration eines zentralen OP-Bereichs mit 6 Standard-OP-Säle mit 48 m²;
- Realisierung von insgesamt 172 Betten, zuzüglich
- Einhaltung des Terminrahmens mit planerischer und baulicher Umsetzung inklusive (inkl.) technischer Inbetriebnahme für den Nutzerbezug am 29. November 2030;
- Umsetzung der grundsätzlichen, in der Bauabschnittsplanung (BAP) definierten, klinischen Funktionen und Prozesse;
- betriebsorganisatorische effiziente Anordnung der Funktionsbereiche untereinander;
- bauliche Umsetzung eines CO₂-freundlichen Gebäudebetriebs;
- funktionsfähige, bauliche, technische und logistische Anbindung der BS 2 an den Bestand sowie perspektivisch an die Folgebauten der Krankenversorgung;
- standardisierte Bauweise zur flexiblen, interdisziplinären Nutzung der Funktionsbereiche bei größtmöglicher Flächeneffizienz;
- modulare Bauweise durch Vereinheitlichung der Kernräume (Patientenzimmer, Untersuchungs- und Behandlungs (U+B)-Räume, Operations (OP)-Säle et cetera [etc.]);
- Planung zur baulichen Umsetzung einer Informationstechnologie (IT)-Infrastruktur mit vollumfänglicher Digitalisierung sämtlicher Behandlungs- und Verwaltungsprozesse der BS 2;
- effiziente und zukunftsorientierte technische Ausrüstung (TA);
- Umsetzung einer modernen healing architecture;
- Einsatz innovativer und regenerativer Energieversorgungskonzepte zur Gewährleistung eines nachhaltigen und effizienten Gebäudebetriebs.

2.3. Kurzbeschreibung der Projektaufgabe

2.3.1. Anlass

Das Hauptgebäude der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), das UBFT (Untersuchung, Behandlung, Forschung und Theorie) wurde in den 1970er Jahren fertiggestellt und wird im Süden seitlich flankierend von den ebenfalls aus den 70er Jahren stammenden zwei Bettenhäusern ergänzt.

Aus technischen Gründen und durch einen hohen Sanierungsstau besteht die unabdingbare Notwendigkeit einer sukzessiven Erneuerung der bestehenden baulichen Infrastruktur des Klinikums der UMG.

Die Landesregierung Niedersachsens hat am 16. Mai 2017 ein „Sondervermögen zur Nachholung von Investitionen bei den Hochschulen in staatlicher Verantwortung“ (HSchulInvSVNachG) eingerichtet. Damit wurden die materiellen Grundlagen für die bauliche Erneuerung jeweils im Bereich der Krankenversorgung

bei der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und der UMG geschaffen. Das Sondervermögen darf nur zur Finanzierung von Investitionsmaßnahmen der Krankenversorgung einschließlich deren Planung, Steuerung und Überwachung verwendet werden.

Die Zielplanung des Masterplans (MAP) 1.0 vom 9. April 2020 des UMG-Campus mit allen Neubauten sowohl der Krankenversorgung als auch der Forschung & Lehre, Versorgung (Infrastruktur) sowie Administration ist in der Abbildung 2 dargestellt. Im Rahmen des durch das Land Niedersachsen gebildeten Sondervermögens werden mit dem „1-MRD-Konzept“ zunächst die ersten zwei Baustufen der Krankenversorgung errichtet (vollflächig grün markierte Gebäude).

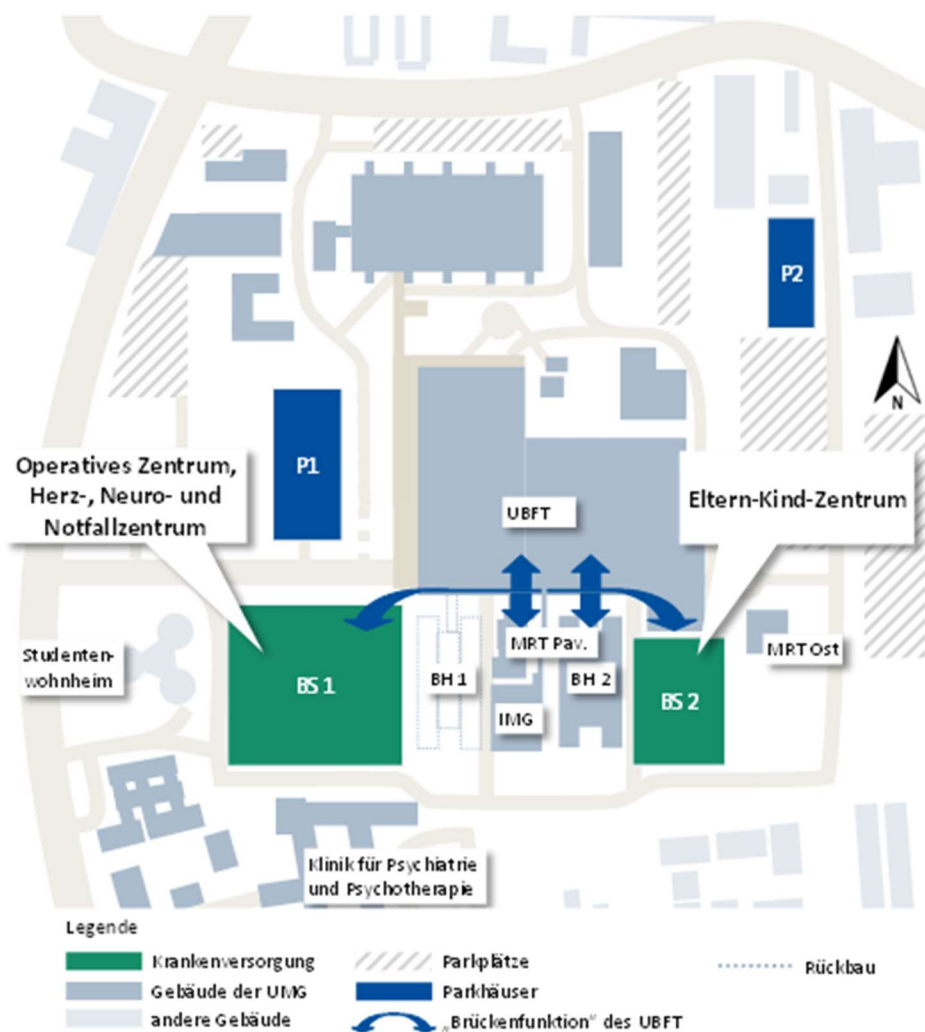


Abbildung 2: MAP 1.0 als Basis der Neubauten des UMG-Campus

Auf dem Baufeld 5 wird die BS 2 als zweites der zunächst zwei Neubauten errichtet (siehe Abbildung 3).

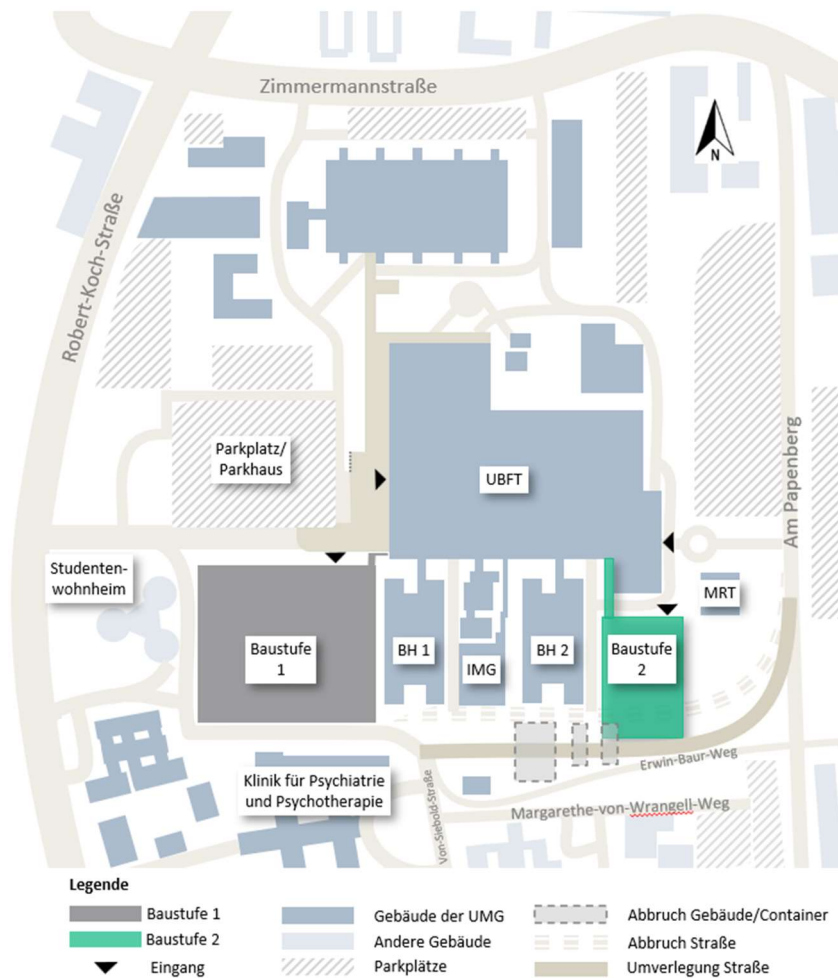


Abbildung 3: BS 2

2.3.2. Grundstück, Bauleitplanung

Das Baugrundstück mit einer Baufläche von ca. 13.000 m² liegt im Südosten des Klinikgeländes. Es wird nordöstlich durch das MRT-Gebäude, östlich durch die Straße „Am Papenberg“, südlich durch den Erwin-Bauer-Weg und dem Bettenhaus 2 im Westen begrenzt (siehe Abbildung 4).

Die BS 2 basiert auf der Planung des MAP 1.0 sowie der BAP. Die beabsichtigte Bebauung erfolgt auf der Grundlage des bestehenden Bebauungsplans.



Abbildung 4: Grundstück der BS 2

2.3.3. Funktionale Struktur

Ziel ist es, gemäß des MAP 1.0 und der BAP vom 05. Juli 2023 die UMG im Verlauf der kommenden Jahre im Rahmen von separaten Baustufen baulich zu modernisieren und damit unter veränderten ökonomischen Bedingungen für die Herausforderungen der Zukunft zu ertüchtigen.

Bei diesem Projekt handelt es sich um die Errichtung der BS 2 „Eltern-Kind-Zentrum“, in dem mit einem zweiten OP-Bereich für die Kinder und der Klinik für Augenheilkunde alle pädiatrischen Fachgebiete und Schwerpunkte an einem Ort baulich funktional realisiert werden. Damit werden alle klinische Funktionseinrichtungen für die Akutversorgung von Notfällen schwerkranker Kinder in optimaler räumlicher und funktionaler Anordnung zueinander. Neben der Kinderkardiologie, Pädiatrie, Neonatologie, Geburtshilfe, Kinderchirurgie sollen auch die Einrichtungen mit den klinischen pädiatrischen Schwerpunkten der operativen Kliniken für Orthopädie, Herzchirurgie und Neurochirurgie untergebracht werden. Die nachfolgend aufgeführten Funktionsbereiche und Kliniken mit Intensiv- und Normalpflegestationen sowie Ambulanzen werden in dieser Baustufe realisiert:

- Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe mit dem Bereich Geburtshilfe

- Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit den Bereichen Allgemeine Pädiatrie, Pädiatrische Diabetologie und Endokrinologie, Gastroenterologie, Nephrologie, Neuropädiatrie, Onkologie und Hämatologie, Rheumatologie
- Klinik für Pädiatrische Kardiologie
- Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie/Neuroradiologie
- Institut für Humangenetik
- Notaufnahme für Kinder
- Operatives Kinderzentrum mit Augen-OP-Zentrum
- Perinatalzentrum Level 1 einschließlich Kreißsälen
- Schule Kinder- und Jugendmedizin
- Ver- und Entsorgungsbereiche (Lager, Wäscheausgabe, Werkstätten)
- Logistik über Automatische Warentransportanlage (AWT und Rohrpost (RP)).

Die BS 2 erhält einen separaten Zugang, der den Besucherstrom gezielt auf eine Magistrale führt, welche die vertikale und horizontale Haupteinschließung des Gebäudes gewährleistet. Parallel dazu kann über einen Verbindungsgang der bestehende Haupteingang im UBFT weiterhin genutzt werden.

2.4. Kenndaten – Flächen

In der Tabelle 1 ist die Zusammenstellung der Flächen für die BS 2 in der aktualisierten und mit der Dachgesellschaft Bauvorhaben Hochschulmedizin Niedersachsen mbH (DBHN) konsentierten Fassung der BAP vom 05. Juli 2023 abgebildet. Dabei ist nur die Nutzungsfläche (NUF) verbindlich, die anderen Flächen ergeben sich aus dem Entwurf und orientieren sich an den Baustandards Unikliniken (UK)-Niedersachsen mit einem Brutto-Grundfläche (BGF)/-NUF-Faktor von 2,3.

	Fläche [m²]
NUF 1 – 7	16.527
BGF	38.012

Tabelle 1: Kenndaten – Flächen

2.5. Kenndaten – Kostenrahmen

Alle Kosten sind in EUR brutto einschließlich Umsatzsteuer (USt.) anzugeben. Die gesamte Baumaßnahme einschließlich Nebenkosten muss innerhalb der festgeschriebenen Kostenobergrenze abgewickelt werden. Diese wird Vertragsbestandteil sämtlicher Planerverträge. Die Aufgliederung der anrechenbaren Kosten erfolgt nach den KG der Deutsche Industrie-Norm (DIN) 276. Die nachfolgend aufgelisteten Kosten als Kostenrahmen für die KG 100 bis KG 800 werden in der weiteren Projektbearbeitung entsprechend dem Kapitel 10 „Kostensteuerung“ dokumentiert.

In der nachfolgenden Tabelle 2 ist die Zusammenstellung der Kosten für die BS 2 aus dem Finanzhilfeantrag vom 9. August 2023 abgebildet.

Kostengruppen		Kosten Mio. EUR
KG 100	Grundstück	0,0
KG 200	Vorbereitende Maßnahmen	2,9
KG 300	Bauwerk – Baukonstruktion	77,1
KG 400 (ohne KG 473 – Großgeräte [GG])	Bauwerk – Technische Anlagen	66,1
KG 500	Außenanlagen und Freiflächen	2,9
KG 600 (ohne KG 610/620)	Ausstattung und Kunstwerke	2,1
Summe KG 200 – 600 (ohne GG)		151,1
KG 473 GG	Großgeräte	4,5
KG 610/620	Ersteinrichtung	15,3
Summe Erstaussstattung		19,8
KG 700	Baunebenkosten	41,5
Gesamtsumme brutto		212,5

Tabelle 2: Kenndaten – Kosten

Die Kosten werden im weiteren Projektverlauf entsprechend fortgeschrieben. Die Aufteilung der Kosten gemäß den unterschiedlichen Planungsständen und Antragsunterlagen ist nicht statisch. Im Zuge der Konkretisierung der Planung sind Änderungen der Aufteilung wahrscheinlich. Die Gesamtsummen bilden jedoch die Obergrenze.

Zur Einhaltung der Gesamtkosten wird vom PS ein Prozess zur übergeordneten Kostenkontrolle aufgebaut. Dieser ist mit der BauG UMG als Bauherr und Projektleitung (PL) abzustimmen und durch diese freizugeben. Im Kapitel 10 „Kostensteuerung“ ist der Prozess der Kostensteuerung näher beschrieben. Ist erkennbar, dass von den vorgegebenen Gesamtkosten im Projektverlauf abgewichen wird, sind Vorschläge zur Einhaltung des Gesamtkostenrahmens zu entwickeln und der PL zur Abstimmung vorzulegen. Wesentliche Änderungen sind grundsätzlich über Entscheidungsvorlagen (EV) und Projektänderungsanträge (PÄA) zu beantragen (siehe Kapitel 5).

2.6. Kenndaten – Termine

Die im Projektfortgang abzustimmenden Termine sind gemäß Kapitel 11 „Terminplanung und -kontrolle“ zu erstellen und fortzuschreiben. Zur Orientierung wird hier nachfolgend der Rahmenterminplan (siehe Abbildung 5) dargestellt.

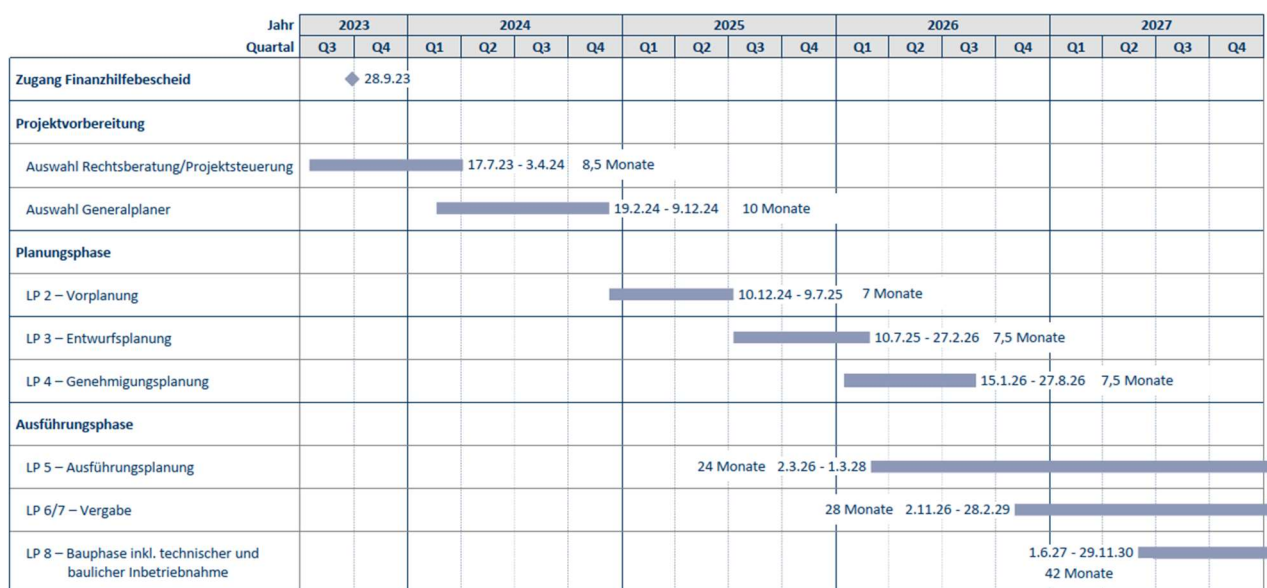


Abbildung 5: Rahmenterminplan

2.7. Referenzdokumente

Die folgenden Dokumente sind bei der Durchführung des Projektes zu beachten:

- Vertragsunterlagen;
- BAP vom 05. Juli 2023;
- Handbuch Nutzerintegration in der jeweils gültigen Fassung;
- Aufbau Nutzerorganisation in der jeweils gültigen Fassung (siehe Handbuch Nutzerintegration);
- Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) in der jeweils gültigen Fassung.

3. Projektorganisation

Mit Größe, Dauer und Komplexität eines Projekts steigt die Anzahl der Projektbeteiligten und damit die Erfordernisse der Organisation. Mit Projektorganisation ist die Gesamtheit aller Regelungen zur Erfüllung der Projektaufgabe gemeint. Diese Regeln beziehen sich auf folgende Themen:

- Verantwortungen;
- Kompetenzen;
- Arbeitsabläufe;
- Arbeitsergebnisse;
- Informationen.

Die Projektorganisation ist grundsätzlich kein „starrer“ Regelkatalog. Aus diesem Grund kann sich ein erstmals aufgestellter Regelablauf im Projektverlauf als nicht praktikabel erweisen. Bei Bedarf kann er im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses mit den betroffenen Projektbeteiligten so verändert werden, dass ein optimaler Arbeits- und Informationsfluss erreicht wird.

Mit einer optimierten Projektorganisation lassen sich folgende organisatorische Ziele erreichen, die Grundlagen eines erfolgreichen Projektverlaufs im Sinne der definierten Projektziele hinsichtlich Kosten, Terminen und Qualitäten sind:

- Klare Führungsverhältnisse und Verantwortungen;
- eindeutige Zuordnung von Aufgaben und Kompetenzen;
- Förderung der Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten;
- zweckmäßige, rationelle Arbeits- und Entscheidungsabläufe;
- einwandfreie, problembezogene Koordination aller Projektbeteiligten in Entscheidungsprozessen;
- Vorbereitung von Entscheidungen und Beteiligung aller maßgeblichen Stellen;
- frühzeitiges Erkennen von SOLL-Abweichungen im Bereich Kosten, Termine und Qualitäten;
- Korrekturmaßnahmen von SOLL-Abweichungen im Bereich Kosten, Termine und Qualitäten.

Um eine kontinuierliche Optimierung zu erzielen, sind alle Projektbeteiligten aufgefordert, sich frühzeitig proaktiv einzubringen, um notwendige Änderungen einzufordern oder mögliche Risiken zu identifizieren.

3.1. Aufbauorganisation

Im Rahmen der Aufbauorganisation werden die notwendigen Aufgaben an geeignete Projektanten als Projektbeteiligte delegiert und deren Verantwortungsbereiche und Weisungsbefugnisse sowie ihr gegenseitiger Informationsaustausch geregelt.

Die beiden nachfolgenden Organigramme stellen die Art der Beziehung zwischen den Projektbeteiligten, insbesondere im Hinblick auf die Vertragsverhältnisse, Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse sowie Informationspflichten dar.

Die Abbildung 6 stellt die gesellschaftsrechtliche Aufbauorganisation gemäß der Vereinbarung zur zentralen Steuerung mit den jeweiligen Anteilen der Gesellschafter dar.

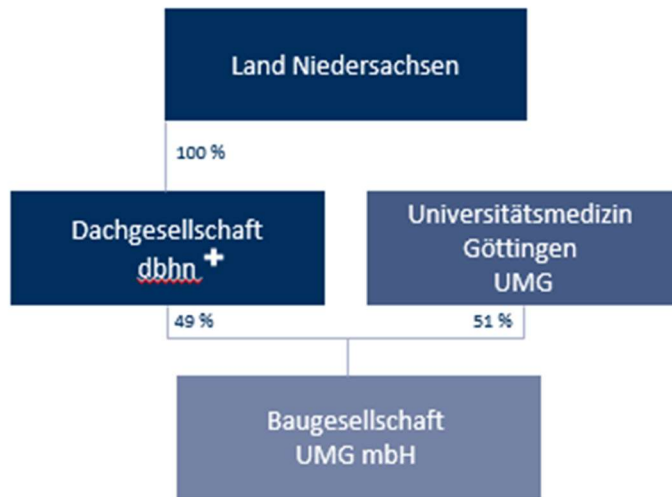


Abbildung 6: Gesellschaftsrechtliche Aufbauorganisation

Eine wesentliche Aufgabe der DBHN ist es, die Interessen des Landes Niedersachsen bei den Ersatzneubauten der Krankenversorgung der UMG zu gewährleisten. Dies umfasst insbesondere die Wahrnehmung von Steuerungs-, Prüfungs-, Kommunikations- und Kontrolltätigkeiten für das Land Niedersachsen einschließlich der Fortschreibung bestehender Medizin- und Baustandards.

Die UMG ist Nutzer/Betreiber der BS 2. Die BauG UMG übernimmt die Bauherrenaufgaben und schafft damit die rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen für das Projekt. Das Projektmanagement erfolgt durch die PL und den PS.

Die nachfolgende Abbildung 7 zeigt die weitere Untergliederung der Aufbauorganisation und stellt die Aufgaben der Projektbeteiligten in den verschiedenen Ebenen dar.

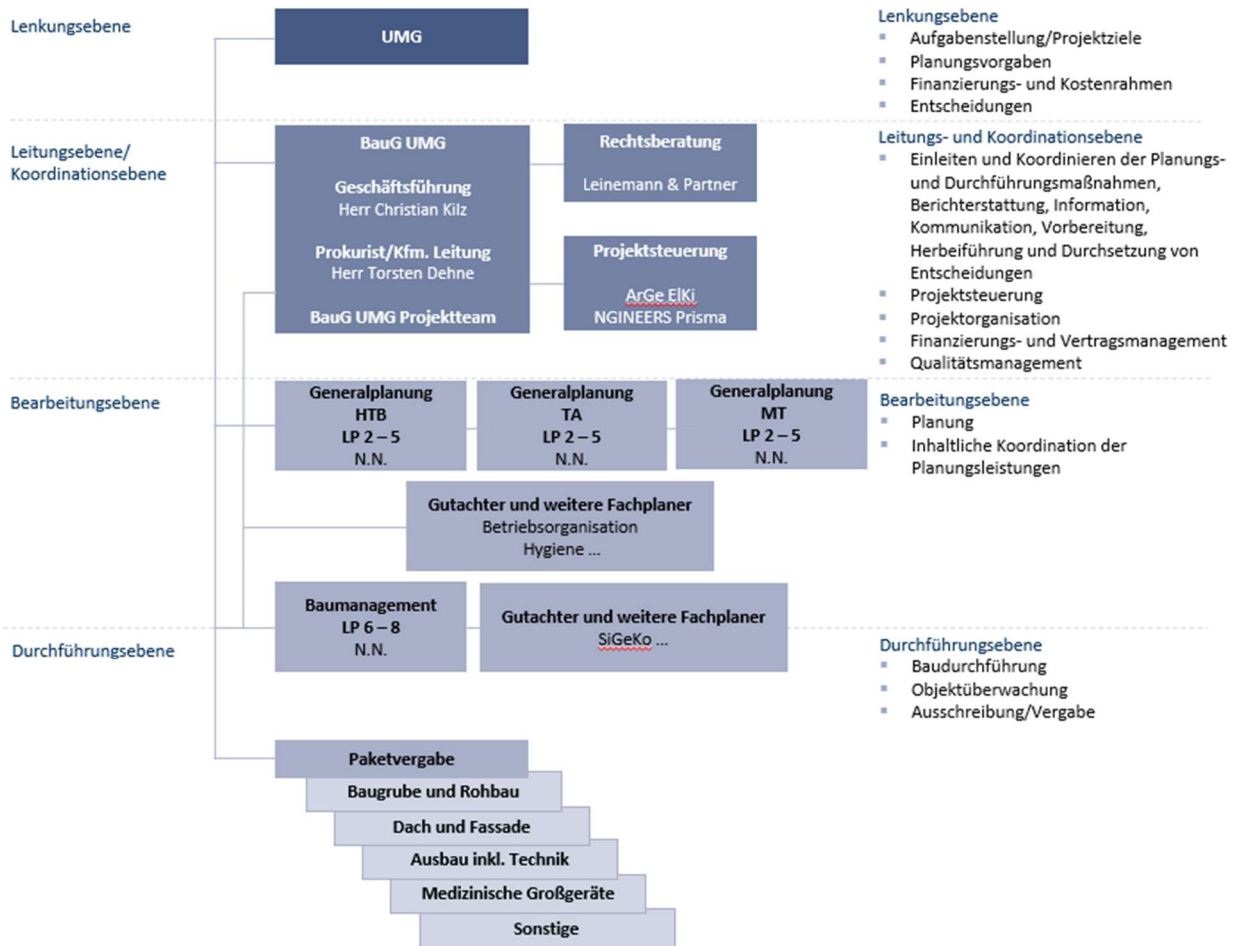


Abbildung 7: Detaillierung Aufbauorganisation (Stand: 05/2024)

Die internen Aufbauorganisationen der unterschiedlichen Auftragnehmer (AN [Generalplaner (GP), Fachingenieure, ausführende Firmen etc.]) münden in einer zentralen Person als verantwortlicher Projektleiter (PL) bzw. eines Stellvertreters. Die eingeschalteten Fachdisziplinen und gegebenenfalls (ggf.) Nachunternehmer sind diesem unterstellt und im Detail in der Projektbeteiligtenliste (**Anlage 2**) aufzuführen.

Sowohl der PL des jeweiligen AN als auch dessen Stellvertreter müssen entsprechende Entscheidungs- und Führungskompetenzen besitzen und sind verantwortlich für die Kosten, die Termine sowie die Qualitäten aller Leistungen.

3.2. Ablauforganisation

Die Ablauforganisation legt das Zusammenwirken zwischen den einzelnen Projektbeteiligten hinsichtlich deren Aufgaben sowie den Arbeitsprozessen fest. Im Projekt stets wiederkehrende Abläufe werden in standardisierten Regelabläufen erfasst.

3.2.1. Ziele und Grundsätze der Ablauforganisation

Regelabläufe müssen für alle Bereiche der Projektorganisation geschaffen werden, zum Beispiel (z. B.) für den Informations- und Dokumentenfluss, das Berichtswesen, die Prüfung von Dokumenten, Verträgen, Nachträgen, Rechnungen, für Entscheidungen und Änderungen etc.

Durch die Ablauforganisation sollen vor allem folgende Ziele erreicht werden:

- Gewährleistung des reibungslosen Ineinandergreifens der Leistungen aller Projektbeteiligten;
- Festlegung angemessener Planungs- und Durchführungszeiträume mit vertretbarem Einsatzmittelbedarf für das Gesamtprojekt, Bauteile, Gewerke, Vorgänge und Einzelleistungen;
- rechtzeitige Fristsetzung für zu treffende Entscheidungen und zu veranlassende Maßnahmen.

Regelabläufe sowie Besprechungsarten etc. werden in Kapitel 4.1 „Besprechungen“ ff. aufgeführt.

Unter Kapitel 4.3 „Austausch und Kennzeichnung von Dokumenten“ werden zu beachtende Hinweise beschrieben.

Die Dokumentation von Projektänderungen erfolgt in einem 2-stufigen Verfahren gemäß dem unter Kapitel 5 „Entscheidungs- und Änderungsmanagement“ erläuterten Procedere.

3.3. Projektbeteiligte

Alle Projektbeteiligten sind in einer Projektbeteiligtenliste (siehe **Anlage 2**) aufzuführen. Diese wird durch die PL zu Beginn der Planungsphase des Projekts aufgestellt und durch den PS fortgeschrieben.

Folgende Angaben sind in dieser Datei erfasst:

- Name;
- Adresse;
- Mitarbeiter mit Angabe von Funktion und Telefonverbindung (Festnetz- und Mobilnummer) sowie E-Mail-Adresse.

Die Angaben werden in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch quartalsweise, von der PS überprüft, aktualisiert und an alle Projektpartner verteilt. Unabhängig hiervon werden alle Projektbeteiligten gebeten, Änderungen oder Ergänzungen jeweils zeitnah an die PS zu übermitteln.

Nachfolgend sind die Projektbeteiligten und z. T. deren Aufgaben beschrieben (von den nachstehenden Funktionen/Rollen kann in begründeten Fällen abgewichen werden). Diese gliedern sich in:

- UMG;
- Nutzer der UMG (UMG-N);
- AG/PL (BauG UMG);
- PS;
- Rechtsberatung;
- GP bzw. FP;
- Baumanagement (BM);
- AN.

Die Kommunikation zur DBHN sowie zur UMG findet ausschließlich durch die Geschäftsführung der BauG UMG bzw. dessen Vertretung statt.

3.3.1. UMG und UMG-Nutzerrunden (Arbeitsgruppen)

Die UMG nimmt neben der Rolle als ein Gesellschafter der BauG UMG auch die Rolle des Nutzers und des Betreibers der zukünftigen BS 2 ein.

In der BAP sind die Betreiberbelange bereits berücksichtigt und schriftlich fixiert. Die Überprüfung der Betreiberanforderungen im Planungs- und Bauprozess obliegt allein dem Betreiber. Dementsprechend werden Nutzer- und Arbeitsgruppen gebildet und im zukünftigen Planungsprozess involviert. Die entsprechenden Teilnehmer werden in der Projektbeteiligtenliste (siehe **Anlage 2**) mit aufgelistet. Planungsbesprechungen der externen Planungsbeteiligten mit Nutzern sind ausschließlich unter Beteiligung der BauG UMG bzw. dessen Vertretern durchzuführen. Das separate Dokument „Nutzerintegrations-Handbuch“ ist zu beachten.

3.3.2. Bauherr, Auftraggeberin (AG) und Projektleitung (PL)

Die BauG UMG ist Bauherr, AG und PL für die Baumaßnahme und formuliert als solcher die qualitativen und quantitativen Anforderungen.

Die BauG UMG erbringt im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Definition der Zielvorgaben;
- förmliches Betreiben von behördlichen Verfahren, soweit dies nicht Aufgabe des AN ist;
- Entscheidungsherbeiführung hinsichtlich Nutzeranforderungen, Planungsalternativen, Qualitätsstandards und Investitionen (Grundsatzentscheidungen);
- Treffen von Planungsentscheidungen, insbesondere bei Kosten- und Terminauswirkungen nach Vorbereitung durch die Planungsbeteiligten;

- Sicherstellung der Finanzierung – dafür erforderliche Unterlagen werden ggf. in Zusammenarbeit mit dem AN erstellt;
- Durchführung von Vergabeverfahren;
- Abschluss von Verträgen;
- Rechnungsfreigabe gemäß der vorgegebenen Unterschriftenregelung geprüfter Rechnungen.

Die PL obliegt Herrn Christian Kilz als Geschäftsführer der BauG UMG sowie Herrn Torsten Dehne als Prokurist/kaufmännischem Leiter.

Wesentliche Aufgaben sind:

- Koordination der Beteiligten auf Seiten der BauG UMG;
- rechtzeitiges Treffen der erforderlichen Entscheidungen in Zusammenarbeit mit der PS;
- Erklärung von Freigaben, Abnahmen und Inbetriebnahmen;
- Herbeiführen von Entscheidungen der Leitungsgremien auf AG- und Nutzerseite;
- Verhandlung und Durchsetzung von projektbezogenen Verträgen;
- Konfliktmanagement.

Ansprechpartner

Die Ansprechpartner des Projektteams der BauG UMG sind der Projektbeteiligtenliste (siehe **Anlage 2**) sowie deren Zuständigkeiten innerhalb der Arbeitspakete der **Anlage 19** zu entnehmen.

3.3.3. Projektsteuerung (PS)

Die PS erfolgt durch die Arbeitsgemeinschaft EIKI NGINEERS PRISMA (ANP).

Die PS ist neben der von der Bauherrin selbst ausgeführten PL Bestandteil des Projektmanagements. Ansprechpartner beratender Funktion des Bauherrn, allerdings ohne Weisungs- bzw. rechtsgeschäftlicher Vertretungsbefugnis, ist ANP für alle am Bauvorhaben Beteiligten (Planer, Gutachter, Unternehmer).

Die wesentlichen Aufgaben der PS sind:

- Abstimmen der Projektziele mit dem Bauherrn und den Nutzern sowie deren Durchsetzung und Verfolgung;
- Erarbeiten der Projektstruktur – Aufbau- und Ablauforganisation – in Abstimmung mit der AG und Durchsetzung bei den übrigen an der Planung Beteiligten;
- Information und Koordination der von der AG beauftragten AN, soweit diese Pflichten nicht die Planungskoordination des Architekten betreffen, Ausüben der Kontrollfunktion für den Bauherrn;
- Vorschlagen, Abstimmen und Umsetzen der Kommunikationsstruktur, Informations-, Berichts- und Protokollwesen;

- Zusammenarbeit mit den Genehmigungsbehörden, Versorgungsunternehmen etc.;
- Grobablaufplanung und Überwachung der Terminplanung des Architekten für die Planungs- und Bauausführungsphase;
- Durchführen regelmäßiger Koordinierungsbesprechungen;
- Beraten der AG in kaufmännischen und baufachlichen Angelegenheiten sowie Durchsetzung diesbezüglich getroffener Entscheidungen;
- Rechnungsprüfung;
- Dokumentation der Planungs- und Ausführungsphasen unter Heranziehung aller an der Planung Beteiligten;
- Mitwirken bei der Klärung der projektspezifischen Rahmenbedingungen und Beratung zur Projektbearbeitung mit der Building Information Modeling (BIM)-Methode;
- Überprüfen der während der Planung und Ausführung erstellten digitalen Liefergegenstände (BIM);
- Vorbereiten, Durchführen und Koordination des Inbetriebnahmemanagements;
- Entwickeln und Abstimmen der Methodik und der Instrumente für das Projekt-Risikomanagement;
- Mitwirken und Überwachen des Risikomanagements.

3.3.4. Rechtsberatung

Die vergaberechtliche und bauvertragliche Beratung sowie das Claim Management für die BauG UMG hat die Kanzlei Leinemann & Partner Rechtsanwälte mbB (L&P) aus Hamburg übernommen. Weitere Informationen sind dem Kapitel 8 „Vertragsmanagement“ zu entnehmen.

3.3.5. Generalplaner (GP)

Generalplaner Hoch- und Tiefbau (GP HTB)

Mit der Generalplanung für den Bereich Hoch- und Tiefbau (HTB) ist das Architektur- und Ingenieurbüro „N.N.“ beauftragt. Gemäß dem Vergabekonzept übernimmt der GP HTB die Leistungsphasen (LP) 2 – 5 der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI). Diese beinhalten neben der Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung auch die Leistungsbilder der Verkehrsanlagenplanung, des Ingenieurbauwerks Baugrube und des BIM-Gesamtkoordinators. Während die Planungsleistungen mit der LP 5 enden, wird die BIM-Gesamtkoordination bis zur LP 8 durch den GP HTB begleitet.

Zu den wesentlichen Verantwortlichkeiten des BIM-Managers zählen die Strukturierung, Pflege und Verwaltung des Gebäudedatenmodells. Dabei übernimmt er die gesamte Koordination der BIM-Planung sowie die Kontrollen der einzelnen Teilmodelle, um diese anschließend zu einem gemeinschaftlichen konsistenten Gesamtmodell zusammenzuführen. Als zentraler Ansprechpartner für alle Projektbeteiligten

koordiniert der GP HTB den Termin- und Kostenplan und ist für die Einhaltung der zuvor vereinbarten Richtlinien und Workflows zuständig.

Des Weiteren sind neben der Koordination aller fachlich Beteiligten noch die nachfolgend aufgeführten Punkte Bestandteil des Leistungsbildes:

- Tragwerksplanung;
- thermische Bauphysik, Bau- und Raumakustik;
- Brandschutzplanung;
- Fassadenberatung;
- Nachhaltigkeitsplanung;
- planungsbegleitende Vermessung
- Strahlenschutz.

GP Technische Ausrüstung (GT TA)

Die GP-Leistungen für die Technik umfassen im Wesentlichen die LP 2 – 5 für die BIM-gerechte Planung der Technischen Ausrüstung nach HOAI und sind an die Projektgesellschaft „N.N.“ vergeben. Die Medizin- und Labortechnik wird separat betrachtet.

Die Leistung bezieht sich auf alle Leistungen der TA über alle Anlagengruppen (ALG) mit Ausnahme der Medizintechnik (MT), jedoch inkl. der informationstechnischen Ausstattung (KG 630 nach DIN 276) für aktive Komponenten (Switches, Access Points etc.).

- ALG 1: Abwasser-, Wasser- oder Gasanlagen;
- ALG 2: Wärmeversorgungsanlagen;
- ALG 3: Lufttechnische Anlagen;
- ALG 4: Starkstromanlagen;
- ALG 5: Fernmelde- oder informationstechnische Anlagen;
- ALG 6: Förderanlagen;
- ALG 7.1: Nutzungsspezifische Anlagen – Medizinische Gase;
- ALG 7.2: Nutzungsspezifische Anlagen – RP-Anlage;
- ALG 7.3: Nutzungsspezifische Anlagen – Feuerlöschanlagen;
- ALG 7.4: Nutzungsspezifische Anlagen – AWT;
- ALG 7.6: ALG 7.6: Wärmequellenanlagen zur Nutzung von Umweltwärme – z. B. Oberflächennahe Geothermie, Grundwasserbrunnen (optionale Leistung)
- ALG 7.7: Küchenplanung (optionale Leistung)
- ALG 8: Gebäudeautomation.

Planer Medizin- und Labortechnik (MT) und medizinische IT

Die Planungsleistungen der MT und medizinischen IT umfassen im Wesentlichen die LP 2 – 5 für die Planung der medizintechnischen Festeinbauten einschließlich GG (KG 473) und die lose medizintechnische Ausstattung (KG 620) einschließlich Anteilen der medizinischen IT (KG 630). Diese Leistungen erbringt für die BS 2 das Büro „N.N.“.

Die Fachplanung der MT und medizinischen IT bezieht sich im Wesentlichen auf vier Bereiche:

- Planung der medizin- und labortechnischen Festeinbauten;
- Planung der losen Ausstattung der MT;
- Planung der medizinischen GG;
- Planung der medizinischen IT-Komponenten.

3.3.6. Baumanagement (BM)

Wie der Abbildung 7 zu entnehmen ist, übernimmt nach dem Abschluss der LP 5 das BM die Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung (AVA)-Prozess sowie die Bauüberwachung, mit Ausnahme des BIM-Gesamtkoordinators. Durch eine frühzeitige Einbindung in den Planungsprozess wird ein reibungsloser Übergang gewährleistet. Das BM übernimmt dabei die Qualitätssicherung (QS) der Planung bis zur LP 5.

Die Aufgaben orientieren sich an dem Leistungsbildern der HOAI für die LP 6 – 8 und wurden an das Ingenieurbüro „N.N.“ vergeben.

3.3.7. Weitere Auftragnehmer (AN)

Zum Vergabekonzept der Bauleistungen befindet sich die AG derzeit noch in der rechtlichen Abstimmung bzw. in der Sondierung der Marktlage. Es ist nicht beabsichtigt, eine klassische Generalunternehmer (GU)-Vergabe über alle Gewerke vorzunehmen. Als optimale Lösung werden derzeit Paketvergaben in wettbewerbskonformen Auftragsgrößen gesehen. Alternativ kommt eine klassische Einzelvergabe in Betracht. Aufgrund stetiger Veränderungen im bauausführenden Gewerbe sowie einem geplanten Baustart im Jahr 2027 soll das BM in dieser strategisch wichtigen Frage beratend mitwirken.

Alle Projektbeteiligte haben daher ihre Vertragsleistung so zu erbringen, dass die Vergabe nach diesen Leistungspaketen möglich ist.

Davon unberührt werden weitere freiberuflich Tätige (FBT), Ingenieurbüros, Gutachter etc. sowie bauausführende Unternehmen, die von der BauG UMG zur Erfüllung der Planungs- und Bauaufgabe benötigt werden, beauftragt.

4. Projektinformation und -kommunikation

Aufgabe der Projektinformation und -kommunikation ist es, einen zielgerichteten, kontinuierlichen Informationsfluss sicherzustellen. Dieser ermöglicht die effektive Zusammenarbeit der Projektbeteiligten und der Entscheidungsgremien sowie eine zeitnahe Versorgung aller Projektbeteiligten mit sämtlichen erforderlichen Informationen für die Planung, Entscheidung und Kontrolle.

Durch die Regelungen der Kommunikation werden nachfolgende Punkte erreicht:

- geregelter Austausch von Informationen;
- Optimierung des Informations- und Kommunikationsflusses;
- Schaffung von Transparenz und Klarheit im Projekt;
- Förderung und Steuerung der Kommunikation durch regelmäßige Besprechungen;
- Planung von Kommunikationsstrukturen:
 - Welche Besprechungen, Workshops (WS) etc. gibt es;
 - wer nimmt daran teil;
 - wann und wo finden sie statt;
 - wie oft finden sie statt;
 - was wird dabei besprochen.

Damit wird gewährleistet, dass jedem Projektbeteiligten die von ihm zur Durchführung seiner Aufgaben benötigten Informationen rechtzeitig und vollständig zur Verfügung stehen. Die Kommunikationsregeln dienen ausschließlich der formellen Kommunikationsprozesse, wie z. B. das Berichtswesen.

Innerhalb des Kommunikationsprozesses ist nicht nur zu definieren, wer, wann, wie zu kommunizieren hat, sondern auch, welche bewussten Inhalte zu kommunizieren sind. Dabei können Detaillierungsgrade und Schwerpunkte auf den jeweiligen Sender und Empfänger zugeschnitten werden.

4.1. Besprechungen

Besprechungen haben die Aufgabe, den Informationsaustausch zwischen allen Projektbeteiligten zu gewährleisten, die Einhaltung von Kosten-, Termin- und Qualitätsabsprachen zu überprüfen sowie Problemfelder frühzeitig zu erkennen und mit Hilfe der verschiedenen Fachdisziplinen Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Diese Besprechungen müssen einerseits so häufig erfolgen, dass eine möglichst lückenlose Information aller Beteiligten gewährleistet ist, andererseits muss zwischen den Besprechungen ausreichend Zeit zur Ausarbeitung besprechungsreifer Unterlagen bzw. Vorlagen sein. Das nachfolgend beschriebene formale Verfahren für die Einladung zu Besprechungen, deren Vorbereitung, die Verteilung der Besprechungsprotokolle und die Verfolgung anstehender Entscheidungen gilt für alle Besprechungen zwischen den Projektbeteiligten. Es wird dabei nicht zwischen Präsenzterminen oder Onlinemeetings unterschieden.

Regelablauf:

- Einladungen sind mindestens fünf Arbeitstage im Voraus zu versenden. Zu regelmäßig wiederkehrenden Besprechungen wird nicht gesondert eingeladen. Die Tagesordnungen sind:
 - Grundsätzlich mindestens drei Arbeitstage im Voraus zu versenden;
 - alle Besprechungen sind sorgfältig vorzubereiten;
 - alle Besprechungen sind schriftlich zu protokollieren und jeweils innerhalb von drei Arbeitstagen an die Projektbeteiligten zu verteilen;
 - die Besprechungen finden in der Regel bei der BauG UMG in Göttingen oder als Videokonferenz statt.

Einladungen für nicht regelmäßige Besprechungen sind mit Angaben zu versehen von:

- Betreff/Zielsetzung;
- Datum, Uhrzeit (Anfang, Ende) und Art der Durchführung (online, hybrid, Präsenz);
- Teilnehmer und Verteiler;
- Tagesordnungspunkte (TOP).

Besprechungsprotokolle (siehe **Anlage 19**) müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Projekt;
- Datum, Uhrzeit (Anfang und Ende) und Ort;
- Besprechungsart; bei Besprechungsserien die fortlaufende Nummerierung der Protokolle;
- Anlass/Thema;
- Teilnehmer und Verteiler;
- Legende bei der Verwendung von Rollen oder Abkürzungen;
- in der Besprechung vorgestellte Unterlagen/Pläne etc. sind in Listen/Planlisten immer als Anlage zum Protokoll beizufügen;
- erledigte Punkte sind im Folgeprotokoll noch einmal mit aufzuführen; offene Punkte sind so lange mitzuführen, bis sie erledigt sind;
- Datum der Niederschrift und Ersteller;
- die Gliederung des Protokolls umfasst: TOP, Vorgang mit Überschrift, Zuständigkeit, Termine/Fristen und Status.

Nachfolgend sind die unterschiedlichen Besprechungsarten für das Projekt dargestellt:

Besprechungsart	Koordinations-Jour fixe
Protokoll-Code	KO-JF
Einladender/Protokoll durch	PS/PS
Teilnehmer	GP-PL, PS, BauG UMG, Vergabeberatung bei Bedarf
Termine	4-wöchig oder nach Abstimmung
Aufgaben/Inhalte/Ziele	- Organisation; - Vorstellung der Planungsstände; - Terminverfolgung; - Kostenkontrolle; - Entscheidungsdokumentation; - Vertragsabstimmungen.

Besprechungsart	BIM-Koordinations-Jour fixe
Protokoll-Code	BIM-KO-JF
Einladender/Protokoll durch	PS/PS
Teilnehmer	GP-PL, PS, BauG UMG, Vergabeberatung bei Bedarf
Termine	4-wöchig oder nach Abstimmung
Aufgaben/Inhalte/Ziele	- Vorstellung der Planungsstände; - Qualitätskontrolle; - Terminverfolgung; - Entscheidungsdokumentation.

Besprechungsart	Planungsbesprechung
Protokoll-Code	PLB
Einladender/Protokoll durch	GP/GP
Teilnehmer	GP-Planungsteam (mit erforderlichen Erfüllungsgehilfen), PS bei Bedarf, BauG UMG bei Bedarf
Termine	14-tägig bzw. nach Bedarf
Aufgaben/Inhalte/Ziele	- Diskussion wesentlicher Planungsinhalte bzw. -alternativen; - Umsetzung von Nutzeranforderungen; - Vorstellung der Planpakete; - laufende Vorstellung der Fortführung des Raumbuches; - Bemusterungen; - Terminkoordination; - Kostenkontrolle; - Entscheidungsvorbereitung.

Besprechungsart	Nutzerbesprechung
Protokoll-Code	NUB
Einladender/Protokoll durch	BauG UMG/GP
Teilnehmer	UMG-N, GP-Planungsteam (mit erforderlichen Erfüllungsgehilfen), Betriebsorganisations (BO)-Planer, PS (optional), BauG UMG
Termine	nach Abstimmung
Aufgaben/Inhalte/Ziele	▪ Abstimmung mit den Nutzern; ▪ Vorstellung/Abstimmung grundsätzlicher Planungsergebnisse, Bemusterungen und Lösungsvorschläge aus den Planungsbesprechungen.

Besprechungsart	BIM-Planungs- und Modellkoordinationsbesprechung
Protokoll-Code	BIM-MKB
Einladender/Protokoll durch	GP HTB/GP HTB
Teilnehmer	GP-Planungsteam (mit erforderlichen Erfüllungsgehilfen), PS bei Bedarf, BauG UMG bei Bedarf
Termine	14-tägig bzw. nach Bedarf
Aufgaben/Inhalte/Ziele	▪ Vorstellung und Freigabe wesentlicher Planungsinhalte bzw. -alternativen; ▪ Zielstrukturierung (Aufgaben, Abläufe); ▪ Umsetzung von Nutzeranforderungen; ▪ Abstimmung anstehender Planänderungen/Entscheidungsvorlagen; ▪ übergeordnete Leistungsüberwachung von Kosten, Terminen, Qualitäten, Quantitäten.

Besprechungsart	Vertragsbesprechung
Protokoll-Code	VB
Einladender/Protokoll durch	BauG UMG/PS und Rechtsberatung
Teilnehmer	Rechtsberatung, AN (z. B. GP mit erforderlichen Erfüllungsgehilfen), PS bei Bedarf, BauG UMG
Termine	nach Bedarf
Aufgaben/Inhalte/Ziele	Abstimmung und Regelung vertraglicher und kaufmännischer Vereinbarungen

Besprechungsart	Baubesprechung
Protokoll-Code	BB
Einladender/Protokoll durch	BM/BM
Teilnehmer	BM, Bauausführende, PS und BauG UMG bei Bedarf
Termine	wöchentlich
Aufgaben/Inhalte/Ziele	inhaltliche, organisatorische und terminliche Koordination der Ausführung

Besprechungsart	Workshop
Protokoll-Code	WS
Einladender/Protokoll durch	je nach Thema: PL, PS, GP, ausführende Firmen
Teilnehmer	je nach Thema: GP (mit erforderlichen Erfüllungsgehilfen), Bauausführende, PS, PL
Termine	nach Abstimmung
Aufgaben/Inhalte/Ziele	inhaltliche, organisatorische Koordination zu verschiedenen Themen, z. B. Projektstart, Machbarkeitsstudien, technische WS etc.

Weitere Pflicht- und Sondertermine können unabhängig von der Vertrags-, Planungs- oder Ausführungsphase zusätzlich erforderlich werden. Neben den oben genannten Besprechungen können dieses Leitungs-, Logistik-, Risikomanagement- sowie Inbetriebnahmebesprechungen sein bzw. wie u. a.:

- Vorstellung Bauablauf als Kick-off;
- Vorstellung Bauablauf bei der UMG, Behördenvertretern, Anliegern;
- laufende Vorstellung der Fortführung des Raumbuchs;
- Vorstellung der Planpakete;
- Vorstellung Inbetriebnahme-Prozess;
- Grundsteinlegung;
- Bemusterungstermine;
- Vorstellung der Dokumentation Phase A bis B (siehe hierzu Kapitel 12 „Dokumentationen“);
- Vorstellung Anbindung der Systeme an das technische Gebäudemanagement der AG;
- Öffentlichkeitstermine;
- Baustellenführung;
- Richtfest;
- Abnahmen.

4.2. Berichtswesen

Das Berichtswesen dient zum einen dem Nachweis von Informationen des Projektstands, Monitoring zum Projektfortschritt und zum anderen der weiteren Entwicklung in Form von Prognosen. Der GP HTB und mit der LP 6 das BM haben monatlich zum 20. einen Sachstandsbericht an die PL und die PS zu übergeben. Die PS übergibt ihren Bericht und ihre Zuarbeit bis zum 27. eines Monats an die PL; siehe hierzu **Anlage 4.8**.

Der regelhafte Monatsbericht sollte mindestens die sieben thematischen Controlling-Bereiche beinhalten:

- Kosten;
- Termine;
- Qualitäten;
- Vertragsmanagement;
- Risikomanagement;
- Änderungsmanagement;
- Entscheidungsmanagement.

Zur Dokumentation sowohl während der Planungs- und Bauphase als auch zur Schlussdokumentation sind insbesondere nachfolgende Berichte schriftlich zu erstellen:

- Anzeige- und berichtspflichtiges sicherheitsgefährdendes Fehlverhalten von Personen auf der Baustelle, Brände, Wassereintritte nach Unwetter oder wegen technischem Defekt, Sturmschäden;
- Betriebsunfälle, umwelt- und gesundheitsrelevante Havarien, straffälliges Verhalten;
- digitales Bautagebuch;
- monatlicher Projektbericht ergänzend zum Bautagebuch mit Darstellung des Leistungsstandes mit Soll-Ist-Vergleich über die Planung, Vorfertigung und Bauausführung einschließlich Fotodokumentation des Bauzustandes;
- Protokollierung und fotodokumentarischer Nachweis von verdeckten Leistungen;
- regelmäßiger Bericht während der Inbetriebnahme;
- wöchentliche nicht personifizierte Berichte der Baustelle mit Mitarbeiteranzahl, Einsatzzeiten und Firmenverzeichnis;
- Berichte der unterschiedlichen Sachverständigen bei Prüfungen;
- Ergebnisberichte aus Terminen mit einzubindenden Behörden.

Die im Kapitel 4.1 „Besprechungen“ dieses Organisations- und PHB aufgeführten unterschiedlichen Besprechungsarten/-formen sind gemäß den Vorgaben schriftlich zu protokollieren und dienen somit auch der Berichterstattung bzw. Dokumentation.

4.3. Austausch und Kennzeichnung von Dokumenten

Die BauG UMG benötigt sowohl alle Planunterlagen als auch alle sonstigen projektrelevanten Dokumente in digitaler Form. Sie sind aus diesem Grund so zu erstellen, dass eine schnelle Identifikation und leichte Weiterbearbeitung möglich sind.

Grundsätzlich erfolgen die Dokumentationen der Planunterlagen und deren Austausch nach den in den AIA und dem BIM-Ablaufplan (BIM-AP) für das Projekt festgelegten BIM-Vorgaben der BauG UMG. Darüber hinaus gelten die weiteren vertraglichen Vereinbarungen. Für die digitale Planung sind die Vorgaben der AIA, des BIM-AP und des Pflichtenhefts BIM-Konstruktionsstandards der UMG maßgeblich.

Zur Vereinfachung der Kommunikation und Ablage werden die Kennzeichnung und Formate für weitere Dokumente wie Briefe, Anschreiben, E-Mails oder sonstige digital verfügbare Informationen (Schriftstücke) im Folgenden konkreter festgelegt.

Im Dateinamen sind keine Leerzeichen, kein „.“ (Punkt), kein „-“ (Minus/Bindestrich) oder Sonderzeichen (/ \ : * ? „“ > < []) zu verwenden.

4.3.1. Projektplattform für den Datenaustausch

Für den gesamten Informationsfluss zwischen den Projektbeteiligten besteht die Forderung nach bestmöglicher Transparenz. Sämtliche Unterlagen sollen in dem datenbankgestützten Projektraum (dem Projektdaten-Kommunikations-Management-System [PKMS]) bereitgestellt werden. Dieser ist über das Internet erreichbar und wird durch die BauG UMG bereitgestellt. Die Datenkennzeichnung wird im Kapitel 4.3.5 ff beschrieben.

Für die technische Umsetzung der modellbasierten Kollaboration richtet die BauG UMG eine gemeinsame Datenumgebung ein (Common Data Environment [CDE]). Die CDE setzt sich zusammen aus dem PKMS zur Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten als zentrale Datenhaltung sowie einer weiteren Cloud für das Issue-Management im operativen Austausch von BIM Collaboration Format (BCF)-Files. Die Anwendung dieser Plattformen ist für die Beteiligten obligatorisch.

Das PKMS dient der Dokumentation und Koordination sowie zur digitalen Übermittlung jeglicher Planunterlagen, Dokumentationen wesentlicher Projektunterlagen und des projektrelevanten Schriftverkehrs inkl. Planungs- und Freigabeprozesse.

Die Funktionalität des PKMS ist modular aufgebaut und enthält die Standardanwendungen:

- Dokumente;
- Modelle;
- Pläne;
- (Termine);

- Workflows;
- Aufgabenmanagement;
- Messengerdienst;
- Modelviewer;
- etc.

Als Ergänzung für das Management von Modellen wird vom AG eine Issue-Plattform (z.B. Revizto) bereit gestellt. Diese Plattform ist kein Checking-Tool und auch keine Kollaborationsplattform, sondern dient einzig dem Issue-Management im operativen Bearbeiten modellbasierter Prozesse und Aufgaben. Diese Plattform wird durch das BIM-Management kontrolliert und mittels Rechtevergabe allen Projektpartnern zur Verfügung gestellt.

Diese beiden Cloud-Lösungen bilden die gemeinsame Datenumgebung (CDE). Die Kontrolle darüber und damit die Datenhoheit hat die BauG UMG.

Beim Informationsfluss zwischen der PL und den AN (PS, Planer, Berater, Bauausführende) wird jedes Dokument direkt zwischen den Parteien (Sender und Empfänger) ausgetauscht. Die Dokumente sind zum einen auf der Projektplattform in einer vorgegebenen Ordnerstruktur (**Anlage 18**) abzulegen, auf die die jeweiligen Partner sowie die PL jederzeit Zugriff haben, zum anderen ist über das PKMS eine E-Mail mit entsprechendem Link zu versenden.

Sollte die Sendepartei neben dem Empfänger weitere Verteiler für das Dokument vorsehen, so ist es Aufgabe des Senders, diese an alle Verteilerparteien zu liefern. Der Verteiler des Dokuments ist zu vermerken. Die Betreffzeile muss die Projektkennzeichnung (BS2) beinhalten.

Der digitale Planlauf ist in Planlisten/Planversandlisten ausreichend zu dokumentieren. Zur Übersicht über die aktuellen Pläne sind vom jeweiligen Planer Planverzeichnisse mit Angaben zum Status der Planunterlagen (in Bearbeitung, Planfreigabe erbeten, freigegeben, ungültig etc.) zu erstellen und zu verteilen. Den Protokollen der Planungsbesprechungen sind ebenfalls aktuelle Planlisten beizufügen.

Das Freigabeprocedere zum Abschluss einer Planungsphase wird ebenfalls über das PKMS eingerichtet. Das PKMS wird dazu so programmiert, dass aktuelle Workflowaufgaben jedem Verantwortlichen täglich angezeigt bzw. zur Verfügung gestellt werden.

Der Unterlagenaustausch zwischen GP und seinen FP bzw. den ausführenden Firmen muss ebenfalls über das PKMS dokumentiert werden. Über die Erstellung planungsrelevanter Dokumente (Festlegungen, Protokolle, Aktenvermerke etc.) hat der AN die PL zur Wahrung eines allgemeinen Kenntnisstands über das PKMS stets zeitnah in Kenntnis zu setzen. Die Dokumentation des Planlaufs hat kontinuierlich zu erfolgen.

Für den internen Informationsfluss innerhalb von Organisationen/Unternehmen, der nicht für die Vertragsabwicklung notwendig ist, sind die Parteien selbst verantwortlich. Die Parteien verwalten ihre Dokumente eigenständig.

4.3.2. Übermittlung

Die Übermittlung von Daten und die Dokumentation des Planungsprozesses erfolgt regelhaft über das PKMS (siehe hierzu Kapitel 4.3.1 „Projektplattform für den Datenaustausch“), allgemeine Informationen über E-Mail. Soweit die Inhalte nicht vertraulich sind, kann die Übermittlung per E-Mail erfolgen. Vertrauliche Dokumentationen können per USB-Datenträger oder über eine kennwortgeschützte Cloud übergeben werden.

Alle ein- und ausgehenden digitalen Dokumentationen müssen mittels Virensclannern geprüft werden.

4.3.3. Dateiformate und Standardsoftware

Folgende Formate und Standard-Software werden genutzt:

Datei-Format	Standard-Software	ab Version
*.docx	MS-Word	2010
*.xlsx	MS-Excel	2010
*.pptx	MS-PowerPoint	2010
*.zip	WinZip	8.0
*.mmp	MS-Project Anmerkung: Es ist jeweils eine Kopie im pdf-Format zu übergeben.	2010
*.pdf	Adobe Acrobat Reader	7.0
*.pdf	PDF-XChange-Editor	9.2
*.dwg	AutoCAD	BIM-AP
*.x81-84	GEAB XML	-
*.IFC *.rvt	BIM Autodesk Revit	BIM-AP

Sonstige Formate und Programme sind nur nach expliziter Vereinbarung mit der PL für einen festgelegten Nutzerkreis zu verwenden.

Übergabe in Papierform:

- Die Papierform stellt eine Ausnahme dar, sofern behördlich gefordert und eine Übermittlung nicht anders möglich ist (z. B. Bauantragsunterlagen etc.).

4.3.4. E-Mail-Betreff

Sämtlicher Schriftverkehr oder Kommunikation, der oder die außerhalb der PKMS-Plattform stattfindet, ist nach nachfolgendem Schema zu bezeichnen:

- Betreff: UMG > BS2 > Thema > Freitext

4.3.5. Identifikation digitaler Dokumente

Um allen Projektbeteiligten die Ablage zu erleichtern, benötigen alle Briefe, Dateien, E-Mails oder sonstige digitalen Schriftstücke eine eindeutige Identifikation.

Diese soll folgende Angaben – in folgender Reihenfolge – enthalten:

- Datum (JJJJMMTT, Jahr Monat Tag, 8-stellig);
- Projekt;
- LP;
- Verfasser;
- Thema/Dokumentenart;
- Subplaner/Subgewerk;
- Version;
- Freitext.

Beispiel: 20221111_BS1_X_BAUG_MIA_XXX_06_Freitext

Die einzelnen Felder werden jeweils mit einem Unterstrich verbunden. Ansonsten sind nur Buchstaben und Zahlen zugelassen. Die detaillierte Beschreibung ist der **Anlage 16** zu entnehmen.

4.3.6. Identifikation Planunterlagen

Die Identifikation der Planunterlagen erfolgt gemäß den Vorgaben des in der LP 2 abzustimmenden BIM-AP und der Vorgaben zum PKMS (**Anlage 16**).

Diese Planbezeichnung beinhaltet in folgender Reihenfolge:

- Projekt;
- Bauteil;
- LP;

- Subplaner/Subgewerk;
- Planart;
- Planinhalt;
- Maßstab;
- Plannummer;
- Index;
- ggf. Freitext.

Beispiel: BS1_B1_3_ARC_GR_00_M100_XXX_V00_Freitext

4.3.7. Identifikation Foto-Dateien

Die Dokumentation von Fotos erfolgt im Joint Photographic Experts Group (jpg)- oder Portable Document Format (pdf)-Format. Zur eindeutigen Identifikation werden folgende Angaben benötigt:

- Datum (JJJJMMTT, Jahr Monat Tag, 8-stellig); ggf. mit Uhrzeit (JJJJMMTT-HHMM) für StundeMinute)
- Projekt;
- Ersteller;
- Sektor;
- Sektor Nummer (Nr.);
- Ebene;
- Raumnummer;
- Achse (zuerst x-Achse, dann y-Achse);
- Raumbezeichnung;
- ursprünglicher Dateiname DigiCam.

Beispiel: 20220228_BS1_BAUG_A1_U1_XXX_A01_PatZimmer_20220228_123609

4.4. Kommunikationsmanagement/Umgang mit Interessenkonflikten

Erfolgreiche Kommunikation und konstruktive Kooperation zwischen allen Projektbeteiligten ist entscheidend für das Gelingen des Projekts. Direkte Absprachen und notwendige Abstimmungsprozesse durch Sitzungen oder Verhandlungen gemäß den in Kapitel 4.1 „Besprechungen“ unterschiedlichen Besprechungsarten und WS zwischen bzw. mit den erforderlichen Projektbeteiligten sind selbstverständlich nötig. Die PL und die PS ist immer hinzuzuziehen und in Kenntnis zu setzen.

Insbesondere folgende Faktoren sind die Basis für die Projektkommunikation und werden als Regeln im Projekt vereinbart:

- Alle fühlen sich dem gemeinsamen Ziel und dem hohen Qualitätsanspruch verpflichtet;
- konstruktive Dialoge zur Erzielung optimaler Ergebnisse;
- klare Rollen, Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Entscheidungskompetenzen;
- respektvoller Umgang miteinander.

Da Konflikte zu vermeiden bzw. schnell zu schlichten sind, einigen sich die Vertragspartner auf ein Deeskalationskonzept. Dieses Verfahren hat das Ziel, die Partner zu einer eigenverantwortlichen und einvernehmlichen Konfliktlösung zu führen. Nähere Angaben sind den jeweiligen Verträgen zu entnehmen.

Der AN wird wegen Meinungsverschiedenheiten, deren Bewertung Gegenstand des Deeskalationsverfahrens sind, nicht die Leistungen einstellen.

Die BHV und PS ist bei allen Kommunikationen im cc: aufzuführen.

4.4.1. Behinderungen (BHA) /Bedenkenanmeldungen (BDA)

Behinderungsanzeigen und Bedenkenanmeldungen sind unverzüglich schriftlich (digital) unter detaillierter Angabe der Gründe sowie Auswirkungen zwischen den betreffenden Parteien auszutauschen. Sowohl Behinderungsanzeigen als auch Bedenkenanmeldungen sind getrennt voneinander aufzustellen und der PL zur Kenntnis zu übergeben. Der Prozessablauf ist in **Anlage 4.7** dargestellt.

Inhaltlich sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Angabe der Projektbezeichnung;
- Angabe der Vergabenummer der BauG UMG;
- Angabe des Leistungsempfängers in der Behinderungs- und/oder Bedenkenanmeldung;

Die Beantwortung erfolgt nach Vorbereitung durch die PS (Planerverträge) bzw. das BM (Bauverträge) in jedem Fall schriftlich durch die PL.

5. Entscheidungs- und Änderungsmanagement

5.1. Freigabeentscheidungen

Notwendige Freigabeentscheidungen bei der Vor-, Entwurfs- und Ausführungsplanung sind durch die jeweiligen GP, ab der Entwurfsplanung ausschließlich über den GP HTB rechtzeitig zu erwirken. Entsprechende Zeitfenster sind bei der Terminplanung angemessen zu berücksichtigen. Die Angemessenheit bemisst sich an dem jeweiligen Umfang und ist im Planungsterminplan (Planung der Planung) zu definieren. Eine Mindestdauer von 14 Kalendertagen kann im Bedarfsfall unterschritten werden.

5.2. Entscheidungsvorlage (EV)

Für die innerhalb des Planungsprozesses zu treffenden Entscheidungen und deren Konsequenzen hinsichtlich Kosten, Termine und Qualitäten werden bis zum Abschluss der Entwurfsplanung (LP 3) die EV (**Anlage 5**) vom Planer genutzt. Maßgeblicher Inhalt sind Variantenvergleiche in der LP 2 und 3 sowie Präzisierungen der BAP vom 05. Juli 2023. Die getroffenen Entscheidungen und deren Auswirkungen werden durch die PS in der **Anlage 6** dokumentiert.

Durch den Planer sind zu Beginn einer LP alle maßgeblichen Entscheidungen tabellarisch mit den entsprechenden Fristen aufzustellen und mit der PL und der PS abzustimmen. Diese sind als Meilensteine im Planungsterminplan aufzunehmen.

Veränderungen der vereinbarten Vertragsleistungen können ausschließlich durch schriftliche Anweisung der PL oder über die Freigabe einer EV entstehen. Die EV ist das Instrument zur Freigabe der termin-, kosten- und qualitätsrelevanten Planungsgrundlagen im Projekt bis zum Abschluss der Entwurfsplanung und Grundlage für den Planungsfreeze.

Hinsichtlich der EV besteht Hol- und Bringschuld. Holschuld bezogen auf die Freigabe der EV durch die PL; Bringschuld in dem Sinne, dass vollständige und richtige Unterlagen zur EV bereitgestellt werden. Die einzelnen EV werden fortlaufend nummeriert. Die Vergabe der Nummern erfolgt durch die PS. Der Laufweg einer EV ist wie folgt festgelegt:

- Bei einer erkennbaren wesentlichen Planungsentscheidung wird diese über das Formblatt „Entscheidungsvorlage“ (**Anlage 5**) durch den jeweiligen GP bei der PS eingereicht;
- der PS prüft die vom Planer eingereichte EV, bewertet diese und empfiehlt der PL die weitere Vorgehensweise;
- die PL prüft die eingereichte EV des PS und gibt diese ggf. frei.

Das Formblatt „Entscheidungsvorlage“ wird von demjenigen ausgefüllt, der die Entscheidung benötigt. Es sind mindestens anzugeben:

- Veranlassung durch;

- laufende Nummerierung der EV;
- Anlass, Beschreibung;
- Bewertungen/Ergebnisse auf Qualitäten, Kosten, Termine, Funktion oder bestehende Verträge;
- Beurteilungen/Genehmigungsvermerke;
- Beschluss.

Zur Übersicht der eingereichten EV wird durch die PS das Formblatt „Dokumentation der Entscheidungsvorlagen“ (siehe **Anlage 6**) geführt.

5.3. Projektänderungsantrag (PÄA)

Mit Abschluss der Entwurfsplanung (LP 3) werden die Projektziele und Inhalte mit der Dokumentation der Entwurfsplanung und der vom Bauherrn bestätigten Kostenberechnung konkretisiert und festgeschrieben. Es wird ein Planungsfreeze vereinbart, den die PL gegenüber dem Nutzer entsprechend den Festlegungen des Nutzerintegrationshandbuches durchsetzen wird. Basis bildet die geprüfte und freigegebene Entwurfsplanung. Ab diesem Zeitpunkt und bis zum Projektabschluss wird das Entscheidungsmanagement durch das Änderungsmanagement abgelöst. Das heißt, dass mit Abschluss der Entwurfsplanung die zu treffenden Entscheidungen immer unter Berücksichtigung der sich in Bezug auf die festgelegten Projektziele (Kosten, Termine und Qualitäten) ergebenden Konsequenzen zu betrachten sind. Die sonstigen Abläufe und Entscheidungswege bleiben bestehen. Planungsänderungen stellen die Ausnahme dar und dürfen nur bei zwingend notwendigen Änderungsbedarfen zur Anwendung kommen.

Eine Ausnahme hiervon stellen Änderungen hinsichtlich der freigegebenen BAP und deren Fortschreibung dar. In diesen Fällen ist bereits vor dem Erreichen des Planungsfreeze Ende der LP 3 bei Änderungen ein PÄA über die PS einzureichen.

Die Planungsänderungen und auftretenden Änderungen in der Ausführungsphase sind stets auf das in den Grundlagen definierte Bausoll (z. B. Grundlagen, vorangegangene Abstimmungen, dem verabschiedeten Planungsfreeze, den genehmigten Projektänderungen etc.) zeitlich, inhaltlich und kostentechnisch zu prüfen.

Sollte sich eine zusätzliche oder geänderte Leistung in Bezug auf das Bausoll darstellen, hat der AN über das BM unverzüglich mittels eines PÄA (siehe **Anlage 7**) die Entscheidung durch die PL einzuholen. Der Prozessablauf ist in **Anlage 4.5** dargestellt.

Dieses Formblatt ist vom Planer zu erstellen und muss mindestens nachfolgende Punkte beinhalten:

- Inhalt der Änderung;
- aktueller Sachstand, Verursachung;
- Auswirkungen auf Kosten, Termine, Funktionen oder bestehende Verträge;
- Veränderungen auf Qualitäten und neue Risiken;
- Ergebnis der Prüfung des PÄA;

- Empfehlung;
- ggf. Zustimmung der Nutzer;
- Beschluss.

Ein PÄA ist bis zur Ausführungsphase ausschließlich über den GP HTB in einer mit den jeweiligen FP konsentierten Form zu übergeben. Durch seine geschuldete Gesamtkoordination gegenüber dem GP TA sowie den Planern MT und BO-Planung sind die angedachten Änderungen des PÄA auf Auswirkung auf die abgestimmten Planungsergebnisse sowie die Kosten zu prüfen. Ab der LP 6 erfolgt die Erstellung und Einreichung überwiegend durch das BM.

Der vollständige PÄA ist digital zur Prüfung an die PS zu übersenden. Der seitens der PL unterzeichnete PÄA ist digital an den Verfasser zu übermitteln.

Zur Übersicht der eingereichten PÄA werden diese durch die PS in dem Formblatt „Dokumentation der Projektänderungsanträge“ (siehe **Anlage 8**) gelistet.

5.4. Nachtragsmanagement

Nachtragsangebote sind je Vertrag fortlaufend, beginnend mit Nr. 001 (NTA), zu nummerieren und tragen als Adressaten die Postanschrift der BauG UMG (siehe hierzu Kapitel 10.4 „Rechnungsprüfung“).

Darüber hinaus sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Angabe der Projektbezeichnung;
- Angabe der Vergabenummer;
- Angabe des Leistungszeitraums;
- Begründung für die Notwendigkeit der Leistung(en) einschließlich Angabe zur Ausführungsfrist bzw. Änderung der Vertragsfrist.

Weitere Regelungen zu geänderten oder zusätzlichen Leistungen sind in den jeweiligen Verträgen zwischen der BauG UMG und den AN enthalten.

Der einzuhaltende Ablauf des Prüfungsprozesses ist im Ablaufschema Nachtragslauf Planung und Bau (**Anlage 4.4**) aufgeführt.

Ggf. werden mehrere NT in einer NAV zusammengefasst (Nachtragsvereinbarung).

5.4.1. Planungsphase

Änderungen des Leistungssolls der vereinbarten Grundleistungen bzw. der besonderen Leistungen nach HOAI sind mittels einer Nachtragsvereinbarung (**siehe Anlage 9**) über die PS bei der PL einzureichen.

5.4.2. Bauausführung

Mit Beginn der Bauphase und somit der Objektüberwachung (LP 8) sind die erforderlichen Änderungen der vereinbarten Bauleistungen durch die ausführenden Vertragspartner mittels Nachträgen (siehe **Anlage 9**) und entsprechender Darstellung und Begründung der Leistungssollabweichung einzureichen. Diese werden durch das BM mittels eines festgelegten Prozesses fachtechnisch geprüft und dokumentiert.

Planungsänderungen sind jetzt nicht mehr regelhaft vorgesehen. Sollten in Ausnahmefällen wesentliche Planungsänderungen notwendig werden, so sind sie weiterhin als PÄA einzureichen und zu dokumentieren. Die Fortschreibung der Kosten erfolgt gewerkeweise über Nachtragsangebote. Diese sind zusätzlich in der Seite 2 der **Anlage 7** informativ aufzulisten.

Nachtragsangebote (**Anlage 4.4**) sind digital in schriftlicher prüfbarer Form unter detaillierter Angabe der zu ändernden/zusätzlichen Leistung mit Auswirkungen auf Kosten, Termine und Qualitäten unverzüglich, spätestens jedoch zehn Arbeitstage vor dem geplanten Ausführungsbeginn an die PS (PÄA sowie Nachträge Planungsleistungen) bzw. BM (Nachträge Bauleistungen) sowie zeitgleich an die PL zu senden. Das Aufstellen eines Nachtrages berechtigt nicht, die Leistung bis zu einer Entscheidung einzustellen. Es wird auf die Deeskalationsvorgaben unter Kapitel 4.4 „Kommunikationsmanagement/Umgang mit Interessenkonflikten“ verwiesen.

6. Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement sorgt für eine durchgehende und ganzheitliche Betrachtung von der Anforderungserfassung bis hin zur Anforderungserfüllung.

Hinsichtlich des Projekts ist zunächst eine gute Strukturqualität gefordert – sowohl in der Aufbauorganisation als auch für den Projektablauf. Die Umsetzung erfordert eine hohe Prozessqualität, in der die einzelnen Akteure und Arbeitsschritte gut aufeinander abgestimmt werden. Letztendlich soll eine bestmögliche Ergebnisqualität erreicht werden, das heißt (d. h.) die Anforderungen müssen so gut umgesetzt werden, dass der fertiggestellte Bau einen optimalen Betrieb ermöglicht.

Die QS, die eng mit dem Controlling verknüpft ist,

- hat zum Ziel, die Effizienz und die Effektivität zu steigern;
- dient in erster Linie der Fehlervermeidung und damit der Reduzierung von Fehler-Beseitigungs-Maßnahmen;
- ist ein permanenter Prozess während der Projektlaufzeit und soll die Endkontrolle vereinfachen;
- ist keine Begutachtung einer erbrachten Leistung, sondern greift direkt in den Leistungserstellungsprozess ein.

Qualitätsanforderungen beziehen sich z. B. auf Materialien und deren Oberflächen, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit, Benutzer- und Wartungsfreundlichkeit, Modularität, Programmstabilität, programmierte Kontrollen, Zukunftssicherheit, Umstellungs-(Installations-)zeit, vollständige und verständliche Dokumentation, Termintreue, Akzeptanz etc.

Die zur Festlegung, Fortschreibung und Dokumentation (siehe hierzu Kapitel 4 „Projektinformation und -kommunikation“ und 12 „Dokumentationen“) erforderlichen Angaben und Unterlagen (z. B. Planunterlagen, Raumbuch, Fotodokumentation während der Bauphase, Berichtswesen etc.) sowohl zu Qualitätsanforderungen als auch zur QS sind durch die jeweils verantwortlichen Projektbeteiligten zu erbringen. Dieser wird Teil des PHB, aus dem hervorgeht:

- Wer für die QS zuständig ist;
- welche Produkte, Arbeitsergebnisse, Aktivitäten zu prüfen sind;
- welche Qualitätsmerkmale in diesem Projekt erreicht werden sollen;
- welche Risiken berücksichtigt und vermieden werden müssen;
- welche spezifischen Maßnahmen in diesem Projekt durchzuführen sind, um die Qualität nachzuweisen.

Auf der Grundlage des QS-Plans, welcher diesem PHB nach Erstellung beigelegt wird, werden im Verlauf des Projekts phasenübergreifende und -spezifische QS-Maßnahmen durchgeführt. Dabei behält sich die PL vor, ein internes oder externes Qualitätscontrolling zur QS sowohl in technischer als auch wirtschaftlicher Hinsicht einzurichten.

6.1. Grundlagen der BIM-Bearbeitung

Die Grundlagen für die BIM-Bearbeitung werden in dem BIM-AP dargestellt.

6.1.1. Verantwortlichkeiten

Die BauG UMG und AN brauchen ein gemeinsames Verständnis der unterschiedlichen Rollen und der damit verbundenen Aufgaben. Nachfolgend sind daher die wesentlichen Rollen festgelegt, die jeweilige Verantwortung zugewiesen und die damit verbundenen Leistungen in dem BIM-AP beschrieben.

Rolle	Synonyme
BIM-Informationsmanager	BauG UMG AG
BIM-Qualitätsmanager	Projektsteuerer
BIM-Gesamtkoordinator	GP HTB Koordinator des BIM-Gesamtmodells (Integration aller Fachmodelle)
BIM-Teilkordinator	GP TA Koordinator des technischen BIM-Gesamtmodells (Integration der technischen Fachmodelle [ALG 1 – 8])
BIM-Koordinator	Koordinator der jeweiligen Fachplanung
BIM-Autor	FP/Modellierer

6.1.2. BIM-Projektorganigramm

In der BS 2 werden die folgend dargestellten BIM-Rollen und Verantwortlichkeiten vorgesehen.

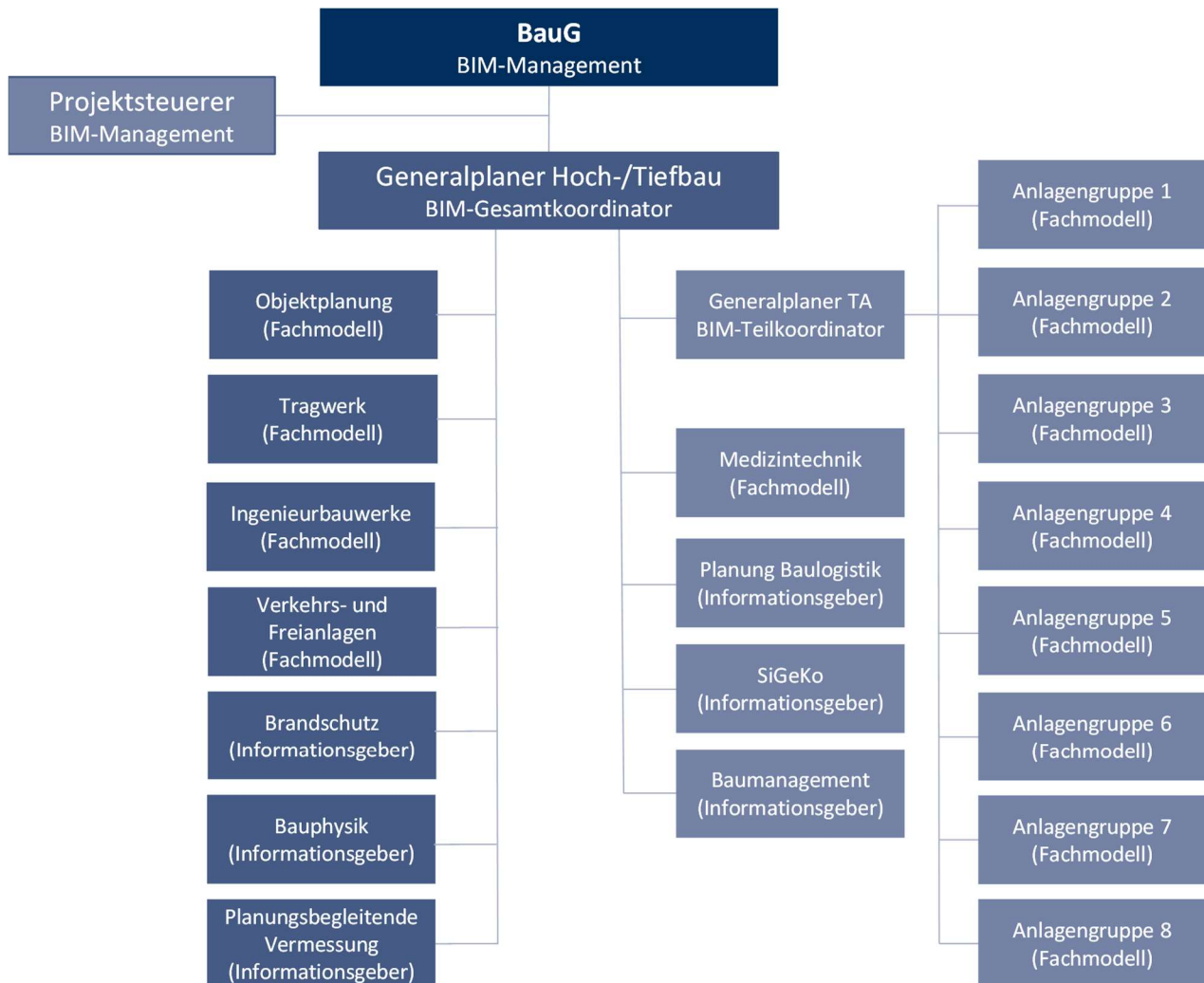


Abbildung 8: BIM-Rollen und Verantwortlichkeiten

6.2. Vorstellung der Planung

Die Vorstellung der Planung erfolgt zum einen in den entsprechenden Planungs- und Koordinationsbesprechungen (siehe hierzu Kapitel 4.1 „Besprechungen“) sowie jeweils vor dem Abschluss einer Planungsphase mit Vorlage der vollständigen und koordinierten planerischen Ergebnisse aller Beteiligten inkl. aller erforderlichen Berechnungen und Beschreibungen (Kosten, Termine, Qualitäten).

Die vorzustellenden Unterlagen sind mittels einer Planliste im Rahmen der Koordinationsbesprechung durch die GP gegenüber der PL anzukündigen. Die Unterlagen sind als *.pdf, drawing (*.dwg) und/oder Revit Project File (*.rvt), Industry Foundation Classes (*.IFC)- bzw. native Datei über das PKMS zu übergeben.

Die Entgegennahme bzw. Sichtung der Planung stellt keine Verantwortungsübernahme durch die PL/PS für die Richtigkeit/Vollständigkeit der Planung dar. Diese verbleibt ausschließlich beim Planverfasser. Die Sichtung der Planung dient lediglich der stichprobenhaften Qualitätsprüfung hinsichtlich der Vorgaben und Ziele des Nutzerbedarfs.

Die Sichtung der Planung erfolgt innerhalb von zwei Wochen nach Übergabe im Rahmen eines gesonderten WS, in dem Projektmanagement die Unterlagen durch den GP erläutert und eventuell aufgetretene Fragestellungen beantwortet werden. Alle Prüfzeiträume sind in dem Planungsterminplan zu berücksichtigen. Dieser ist vom PS (in Abstimmung mit dem GP HTB) binnen vier Kalenderwochen nach Beauftragung des GP HTB zu erarbeiten und mit der PL abzustimmen. Der GP HTB hat sich im Rahmen seiner Gesamtkoordinationspflicht mit dem GP TA und den anderen Planern dazu abzustimmen.

6.3. Bemusterung

Generell sind für alle Oberflächenmaterialien und wartungstechnisch relevanten Materialien rechtzeitig vor dem Einbau Bemusterungen durchzuführen. Eine erste Bemusterung für alle wesentlichen Bauteile erfolgt bereits bis zum Ende der LP 3 (Entwurfsplanung) durch den GP HTB. Dazu werden Virtual Reality (VR)-Showrooms erstellt, in dem die grundsätzlichen Bemusterungen durchgeführt werden. Des Weiteren sind detaillierte Bemusterungen als Hartbemusterungen durchzuführen (Prüfung der Haptik). Ein Musterraum wird nicht erstellt. Die Bemusterungen werden hinsichtlich einer Ausschreibungsreife der Bauleistungen mit der LP 5 abgeschlossen.

Noch zusätzlich beizubringende Bemusterungsunterlagen sind z. B. anhand von Produktdatenblättern, technischer Beschreibungen und/oder Fotos vorzulegen und müssen eine eindeutige funktionale sowie qualitative Beurteilung ermöglichen.

Der PS konzeptioniert die Bemusterung und erstellt einen Ablaufprozess, dessen Festlegungen vom Planer bzw. Baumanager in der Terminplanung berücksichtigt und entsprechend umgesetzt werden. Die Ergebnisse der Bemusterungen sind durch den Planer bzw. Baumanager gemäß der Bemusterungsvorlage (siehe **Anlage 10**) je bemustertem Bauelement aufzuführen, durch die PL freigeben zu lassen und entsprechend zu dokumentieren (siehe **Anlage 11**). Die Bemusterungsvorlagen sind planungsdisziplinweise und fortlaufend zu nummerieren.

Durch den Planer bzw. Baumanager sind sämtliche Bemusterungsergebnisse in Material- sowie Fabrikatslisten aufzuführen und der PL mit einer Frist von vier Wochen gewerkeweise zur Freigabe vorzulegen.

6.4. Digitales Raumbuch

Der GP HTB hat in Abstimmung mit den anderen GP und FP bereits in der LP 2 ein digitales Raumbuch aufzustellen, das mit der PL rechtzeitig abzustimmen, regelmäßig vorzustellen und dementsprechend

fortzuschreiben ist. Bei der Aufstellung sind sowohl die Vorgaben von Attributen der BauG UMG aus den Masterraumtypenblättern der BAP zu berücksichtigen als auch die Vorgaben gemäß AIA und BIM-AP. Das Raumbuch dient zur laufenden Überprüfung der geforderten Qualitäten und Mindeststandards und ist mit dem BIM-Datenmodell zu verknüpfen, sodass der aktuelle Planungsstand im Raumbuch widergespiegelt wird und ein Soll-Ist-Vergleich zur BAP erfolgen kann. Das Raumbuch muss im .xlsx-Format auslesbar sein.

6.5. Vorbereitung und Durchführung der Bauvergabe

6.5.1. Allgemein

Sämtliche Leistungsverzeichnisse (LV) müssen digital zur Verfügung gestellt werden. Da alle LV zum Massenvergleich mit der Kostenberechnung zur Beauftragung und zur Abrechnung in das AVA-System iTWO übernommen werden sollen, sind einheitliche Anwendungsregeln und Schlüsselbegriffe für die

- Bezeichnung der LV;
- Kennzeichnung der Leistungspositionen (Positions-Art, KG, Leistungspaket);
- inhaltliche Gliederung der LV

einzuhalten.

Die Übergabe an die PL über die PS erfolgt elektronisch. Die beauftragten fachlich Beteiligten sind zur Vollständigkeits- und Fehlerkontrolle verpflichtet.

6.5.2. LV-Bezeichnung

Die LV-Nummern werden von der PS in Absprache mit der PL für alle Vergabeeinheiten festgelegt und dem BM vorgegeben. Die LV-Bezeichnungen müssen nach ihrer Festschreibung strikt eingehalten werden, um aus der Kostenplanung heraus verbindliche Zuordnungen beibehalten zu können.

6.5.3. LV-Struktur

Die Struktur der LV hält sich an die Gemeinsamen Ausschuss Elektronik im Bauwesen (GAEB)-Richtlinien. Es sind somit zwei Summenstufen vorgegeben:

- Übergeordnete Summenstruktur: nach Gewerk;
- untergeordnete Summenstruktur: nach Leistungsbereich der DIN 276 zuordbar aufstellen.

Die Positionsnummer ist eine vierstellige Zahl. Ein Positionsindex ist für Nachtragspositionen vorgeschrieben.

6.5.4. LV-Nummernsystem

Die Festlegung der Vergabenummer in den LV-Vorbemerkungen erfolgt seitens des Bauherrn nach Zuordnung der DIN 276 zu den entsprechenden Vergabeeinheiten (Gewerkeumbruch) und des Vergabekonzeptes für die Bauleistungen (siehe Kapitel 6.5.5 „Vorbereitung der Vergabe“).

Für die interne Projektabwicklung werden die einzelnen auszuschreibenden Gewerke z. B. mit LV-Nummern nach folgendem Muster versehen. Diese LV-Nummern sollen generell in der Leistungsbezeichnung beinhaltet sein. Beispiel: LV 101 Rohbauarbeiten:

- LV-Nr. 100 Gewerke Baukonstruktion;
- LV-Nr. 200 Gewerke Sanitär, Heizung, Lüftung, Gebäudeautomation;
- LV-Nr. 300 Gewerke Elektrotechnik, Aufzugsanlagen, Schwachstromtechnik);
- LV-Nr. 400 Gewerke Medizin und Labortechnik;
- LV-Nr. 500 Gewerke Freianlagen;
- LV-Nr. 700 Baunebenkosten.

Diese LV-Gliederung ermöglicht für jeden Bereich eine Vergabe der Nummern .01 bis .99, d. h. maximal (max.) 99 Einzelausschreibungen pro Gewerk. Die Vergabe der LV-Nummern erfolgt fortlaufend durch den jeweiligen Planer des auszuschreibenden Gewerks.

6.5.5. Vorbereitung der Vergabe

In dem durch die Rechtsberatung L&P erstellten Vergabekonzept sind die Bauvergaben in ihrem Zuschnitt und ihrer Ausprägung vorgegeben. Dabei sind zudem die jährlich angepassten EU-Schwellenwerte zu beachten.

Das verpreiste LV und die Vergabeunterlagen (VGU) mit Anlagen werden vom BM zusammengestellt und der PS zur Prüfung übermittelt. Die PS leitet die geprüften, vollständigen Unterlagen an die PL der BauG UMG weiter. Diese wiederum sorgt für die Einholung der notwendigen Unterschriften und Freigaben. Anschließend erfolgt der Versand an die Vergabestelle (VS).

6.5.6. Vergabeunterlagen (VGU)

Die LV sind produktneutral zu formulieren. Nur in den wenigsten Fällen und dann auch nur mit entsprechender Begründung und Abstimmung mit der VS wird die Nennung von Produktnamen akzeptiert. Sollten andere, mit Produktnamen zu verwechselnde Begriffe genannt werden, ist ein entsprechender Hinweis aufzunehmen.

Im LV sind eine allgemeine Projektbeschreibung, die Baustellenordnung, der Terminplan sowie ggf. zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV), allgemeine/besondere Hinweise in der dem Projektumfang angemessenen Form an den Anfang zu stellen.

Weitere Vertragsbedingungen wie allgemeine Vertragsbedingungen (AVB), besondere Vertragsbedingungen (BVB), zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB) werden von der PL bzw. der juristischen Vergabeberatung zur Verfügung gestellt.

6.5.7. Durchführung der Vergabe

Die Durchführung der Vergabe erfolgt in der Regel (i. d. R.) federführend durch die VS (juristische Vergabebegleitung) der BauG UMG. Dazu wird eine Vergabeplattform initiiert, in der die VS, die im Vorfeld mit dem BM, im Fall der Baugrube der GP HTB, abgestimmten Vergabepakete anlegt und dort die VGU sowie den unterschriebenen Vermerk zur Vorbereitung der Vergabe einstellt.

Die VGU umfassen mindestens folgende Dokumente:

- AVB, BVB, ZVB inkl. Angabe von Terminen, Vertragsstrafen, Bürgschaften etc.;
- LV inkl. der technischen Vertragsbedingungen;
- kalkulationsrelevante Plananlagen inkl. Details.

Die Auswertung erfolgt durch das BM in Zusammenarbeit mit der VS (Vollständigkeitsprüfung). Das BM fordert über die VS ggf. erforderliche ergänzende Unterlagen und Erklärungen nach und erstellt einen Vergabevorschlag mit einer entsprechenden Dokumentation nach Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)/A. Dieser wird durch die PS geprüft und der PL zur Entscheidung vorgelegt. Die Dokumentation wird vollständig auf der Vergabeplattform vorgenommen, die Zuschlagserteilung erfolgt durch die BauG UMG.

6.6. Bautagebuch/monatlicher Projektbericht

Um während der Bauausführung sowohl eine kontinuierliche QS zu gewährleisten als auch ein effizientes Controlling sicherzustellen sind alle baukonstruktiven und technischen Vorgaben zu dokumentieren. Dazu ist durch den AN (Teil-GU) täglich ein Bautagebuch zu führen und dem BM in digitaler Form unterschrieben vorzulegen. Eine Abstimmung über die zu verwendende Software erfolgt im Vorfeld mit dem Baumanager.

Die Abfassung des Bautagebuches hat in verständlicher nachvollziehbarer Textform zu erfolgen. Das Bautagebuch muss beinhalten:

- Datum;
- Projektbezeichnung;
- Wetter (Temperatur, Bewölkung, Niederschlag);
- Bautenstand;

- anwesende Ingenieure, Bauleiter, andere Beteiligte (Bauherr, Sachverständiger etc.);
- anwesende Gewerke (Tischler, Maurer, Sanitär, ...) und deren Tagewerke;
- Anzahl der Handwerker einer Firma und ggf. die Arbeitszeiten bzw. Stundenzahl;
- eingesetzte Baugeräte/-maschinen, ggf. mit Einsatzzeiten und Stillstandzeiten bzw. Störungen;
- verwendete Baustoffe (z. B. Beton, Farben, Grundierungen), ggf. mit Mengenangaben und Einbaubedingungen;
- Störungen und Abweichungen vom geplanten Bauablauf;
- Mängel und Bauschäden (Text, Fotos, Skizzen) (Anzeige an das BM separat);
- Behinderungen, durch die der geplante Ablauf verzögert werden könnte (z. B. Hindernisse im Baugrund);
- Baumaßnahmen, bei denen ein Bauleiter vor Ort sein muss (Betonarbeiten, Tragwerkseingriffe);
- Weisungen und Unterlassungsaufforderungen an Bauunternehmer und Handwerker;
- Durchführung vereinbarter Zusatzaufträge (Nachträge);
- durchgeführte Prüfungen (z. B. Frischbeton) und Messungen (Protokoll separat);
- Verlauf von Kabeln/Rohrleitungen, bevor verfüllt oder verputzt wird (Fotos, Skizzen);
- Durchführung von Abnahmen von Bauleistungen und Teilabnahmen (Protokoll separat);
- besondere Vorfälle (Beschwerden von Nachbarn, Unfälle, Schäden an Nachbargrundstücken);
- Fotodokumentation des Bautenstands, der sichtbaren Mängel, der Behinderungen, ggf. der Baustoffe (Qualitätskontrolle) und wichtiger Baumaßnahmen und deren Arbeitsprozesse.

Ergänzend zum Bautagebuch ist durch den Teil-GU ein monatlicher Projektbericht zu erstellen, der dem BM jeweils bis zum 20. des Monats vorzulegen ist. In diesem Bericht muss eine knappe Darstellung dokumentiert werden über:

- Den Leistungsstand – orientiert am Zahlungs- und Gesamtterminplan mit Soll-Ist-Vergleich über die Planung, Vorfertigung und Bauausführung;
- Korrekturmaßnahmen bei Abweichungen vom Sollstand, die vom AN beabsichtigt sind;
- Stellungnahmen zu Qualitätsabweichungen und deren beabsichtigte Beseitigung;
- sonstige besondere Vorkommnisse;
- Bausollabweichungen aufgrund von Änderungswünschen der AG;
- Fotodokumentationen des Bauzustands (ca. 20 Farbfotos/Bauteil).

7. Chancen- und Risikomanagement

Unter Risiko ist der mögliche Eintritt eines Ereignisses zu verstehen, dass eine negative Auswirkung auf das Projekt bzw. dessen Ergebnis hat. Projektrisikomanagement beschäftigt sich mit der frühzeitigen Erfassung und Analyse von Projektrisiken, der Initiierung von geeigneten Risikominderungsmaßnahmen sowie der Verfolgung von deren Wirksamkeit, sowohl während der Bauphase als auch im späteren Betrieb (z. B. durch höhere Betriebskosten oder Prozessverschlechterungen für den Betrieb). Risikominderungsmaßnahmen zielen auf eine Reduzierung der Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder eine Begrenzung des möglichen Schadens ab.

Die konkreten Ziele des Prozesses des Risikomanagements umfassen im Einzelnen:

- Frühzeitige Identifikation der Risiken, Beschreibung ihrer Art, der Ursachen und Auswirkungen;
- Analyse der identifizierten Risiken hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten und möglichen Auswirkungen;
- Risikobewertung durch Vergleich mit zuvor festzulegenden Kriterien der Risiko-Akzeptanz (z. B. aus Standards und Normen);
- Risikobewältigung/Risikobeherrschung durch Maßnahmen, die Gefahren und/oder Eintrittswahrscheinlichkeiten reduzieren oder die Folgen beherrschbar machen;
- Risikoüberwachung mit Hilfe von Parametern, die Aufschluss über die aktuellen Risiken geben (Risikoindikatoren);
- Risikoaufzeichnungen zur Dokumentation aller Vorgänge, die im Zusammenhang der Risikoanalyse und -beurteilung stattfinden.

Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn sie über die gesamte Projektdauer konsequent, unter kontinuierlicher Überprüfung des Prozesses, angewendet werden.

Die folgenden Informationen sind zur Bewertung des Risikos von besonderer Bedeutung und sollten in jedem Fall mit der notwendigen Detaillierungstiefe beschrieben werden:

- Exakte Risikobeschreibung mit Eintrittswahrscheinlichkeit;
- Bewertung des Risikos mit Quantifizierung des möglichen Schadens (= Risikokosten) und anfallender Kosten für die Umsetzung von Maßnahmen (= Aktionskosten);
- Konsequenzen/Auswirkungen beim Eintreten des Risikofalls;
- Maßnahmenkatalog zur Verhinderung bzw. Reduzierung der Risikoeintrittswahrscheinlichkeit mit Angabe eines Zieldatums.

Damit die Zuordnung der Priorität einheitlich erfolgt, ist eine Kategorisierung vorzunehmen.

Neben der quantitativen Gewichtung muss insbesondere die Zeit bei der Priorisierung berücksichtigt werden. Dabei ist die Kategorie bei unmittelbar anstehenden Risiken anzuheben, die sehr bald zu Problemen führen werden.

Die jeweiligen Projektteilnehmer tragen mit jedem Statusbericht, d. h. monatlich, die aktuellen Risiken zusammen und führen eine Bewertung nach dem vorgenannten Prinzip durch. Diese Informationen werden über den koordinierenden GP HTB bzw. in der Bauphase durch das BM zusammengefasst und an die PS übergeben.

Die zentrale Verwaltung und Pflege des Risikomanagements, das Reporting an den Bauherrn sowie die Nachverfolgung der Verantwortlichkeit und erforderlicher Termine erfolgen durch die PS.

8. Vertragsmanagement

Das Vertragsmanagement wird vom Bauherrn zusammen mit der PS betreut. Die Planer- und Versicherungsverträge basieren auf dem Vergabe- und Vertragskonzept der Kanzlei L&P.

Die QS wird durch das juristische Projektmanagement wahrgenommen, das eine einheitliche Strukturierung des Vertrages und der Vertragsinhalte, insbesondere in Bezug auf AVB, BVB und ZVB gewährleistet. Die PS überwacht die Vertragserfüllung der Planerverträge und prüft bei Bedarf Nachtragsforderungen.

Die Kanzlei L&P übernimmt zusammen mit der BauG UMG die Aufgabe der VS und wird über eine elektronische Vergabeplattform die Planer- und Bauvergaben durchführen und dokumentieren.

Das alleinige Änderungs- und Anordnungsrecht liegt bei der BauG UMG.

9. Schnittstellenfestlegung

Für eine lückenlose Planung, Ausschreibung und Ausführung bedarf es einer detaillierten Definition der Schnittstellen im Projekt und im Projektablauf. Dazu wurde die in der **Anlage 3** beigefügte, fortzuschreibende Schnittstellenliste erstellt. Durch die Planerteams muss dazu nach Prüfung ggf. erforderlicher Ergänzungs- und Präzisierungsbedarf angemeldet werden. Dieser muss bis spätestens vier Monate nach Aufnahme der Vorplanung und nach vorheriger Rücksprache und Koordination mit den FP angemeldet werden. Die PS erfasst diese Informationen und schreibt die Schnittstellenliste fort.

10. Kostensteuerung

10.1. Aufstellen und Fortschreiben der Kostenstruktur

Die Kostenberechnung wird gemäß DIN 276 aufgestellt und gemäß den Vorgaben des PHB unter Kapitel 10.2 auf die Kostenkontrollereinheiten (KKE) aufgeteilt. Hierfür ist die entsprechende Vorlage **Anlage 12** zu verwenden. Sollte der AN eine abgeänderte Form verwenden, ist diese der PL zur Abstimmung/Freigabe vorzulegen.

Ebenso erfolgt eine Nutzungskostenberechnung nach DIN 18960.

Für die Ermittlung der Kosten bedarf es einer genauen Definition der gewählten Standards. Diese werden getrennt nach Gebäudetechnik und Ausbaustandards abgefragt.

Zum Ende der LP 2 ist durch den GP HTB in enger Abstimmung mit dem BM eine auf Vergabeeinheiten aufgesetzte Kostenschätzung zu erstellen. Diese richtet sich nach dem dann festgelegten Vergabekonzept.

Für die Aufstellung der Kostenstruktur sind die notwendigen Unterlagen in der geforderten Struktur von allen Planungsbeteiligten sowohl an die PL als auch an den PS zu liefern bzw. die notwendigen Angaben zu machen.

Um eine nachhaltige Kostensteuerung zu gewährleisten, ist in den erforderlichen LP eine vertiefte Kostenermittlung bis in einzelne Gewerke und Kostenelemente der Gewerke durch die GP bzw. das BM aufzustellen. Somit wird zu jedem Zeitpunkt Kostentransparenz und -sicherheit dargestellt. Es kann auch zu einer mehrmaligen Aktualisierung innerhalb einer LP kommen. Änderungen im Zuge der Planung müssen über das Änderungsmanagement nachvollziehbar sein. Hierbei ist der Kostenrahmen einzuhalten (siehe Kapitel 2.5 „Kenndaten – Kostenrahmen“).

Im Zuge des Kostencontrollings erfolgt eine detaillierte Kostenfortschreibung. Aus dieser geht das ursprüngliche Bau-Soll, das neue Bau-Ist und die aus den Änderungen resultierenden Kosten in allen Gewerken und Planungsbereichen bis auf die Aufgliederung der Einzelkosten der Teilleistungen (EKT) in Lohn/Material/Geräte sowie sonstige Kosten hervor.

Ebenso muss die Nutzbarkeit zur Erstellung eines gleitenden Verwendungsnachweises sichergestellt sein. Dabei erfolgt ein Bezug zu früheren Kostenermittlungen der bereits genehmigten Kosten durch das Land.

10.2. Kostenplanung

10.2.1. Vorplanung (HOAI-LP 2)

Gemäß der GP-Verträge ist in der LP 2 eine vertiefte Kostenschätzung nach DIN 276 (Stand 2018) zu erstellen. Die Kostenschätzung wird in der zweiten Gliederungsebene gemäß DIN 276 ermittelt. Die Mengen- und Kostenansätze der KG müssen aus der Kostenschätzung hervorgehen.

Bei unterschiedlichen Ausführungsarten sind stets mit den entsprechenden Mengen- und Kostenansätzen für jede Variante separate Kosten zu ermitteln und anschließend zu addieren.

Ergänzend zur Kostenschätzung ist durch den GP HTB ein Erläuterungsbericht mit allen vorkommenden KG hinsichtlich Ausführungsstandard und -art anzufertigen. Die Grundsätze der jeweiligen Kostenansätze sollen erkennbar sein. Die Beschreibung, die die Anforderungen an Materialien, Baustoffe, statische Erfordernisse und so weiter (usw.) enthält, ist gemäß der Kostenschätzung in KG zu gliedern.

Weitere Bestandteile des Erläuterungsberichts sind demnach die oben genannte (o. g.) Mengenermittlung und zusätzlich die diesbezüglich verwendeten Planunterlagen.

Die Ausweisung von Indexerhöhung (Baupreisindex) sowie der baufachlichen Risiken und Gegenmaßnahmen erfolgt nach den vertraglichen Regelungen.

Durch den PS wird laufend und zum Ende der LP 2 die QS beim GP HTB, GP TA sowie MT unter Zuhilfenahme der BIM-Methode vorgenommen. Durch das BM erfolgen ergänzend Plausibilisierungs- und Vollständigkeitsprüfungen.

10.2.2. Entwurfsplanung (HOAI-LP 3)

In der LP 3 wird durch die GP eine vertiefte, modellbasierte Kostenberechnung nach DIN 276 (Stand 2018) erstellt. Die Kostenberechnung ist mindestens bis zur dritten Ebene der Kostengliederung zu strukturieren.

Die Darstellung der Kostenberechnung ist gemäß der in LP 2 durchgeführten Kostenschätzung vorzunehmen, sodass das Ergebnis der Berechnung auch nach nutzungsspezifischen Gebäudebereichen darstellbar und auf Detailebene mit der Kostenschätzung vergleichbar ist. Aus den Unterlagen muss der Kostenansatz ersichtlich sein; zudem sind die aufgeführten Kosten mit Kurz-LV (Leistungsbeschreibung; Einheitspreis x Menge = Gesamtpreis) entsprechend der Vergabeeinheiten zu hinterlegen.

Für die Erstellung der Kostenberechnung werden folgende Teilschritte erwartet:

- Mengenermittlung nach Leistungsbereich, KG;
- Durchführung der Berechnung mit Summenbildung für jede KG;
- Bildung von KKE.

Der zur Kostenberechnung geforderte Erläuterungsbericht muss Beschreibungen aller vorkommenden Leistungsbereiche/Leistungspakete und KG in Hinsicht auf Ausführungsart, Standard etc. enthalten. Zudem sind die Anforderungen an Baustoffe, Materialien, statische Erfordernisse sowie bauphysikalische Kennwerte aufzuführen. Die Gliederung der Kostenberechnung nach KG ist einzuhalten. Dem Erläuterungsbericht sind die nötigen Regeldetails beizufügen.

Am Ende dieser LP wird wiederum durch den PS die QS beim GP HTB, GP TA sowie MT unter Zuhilfenahme der BIM-Methode vorgenommen. Durch das BM erfolgen wiederum ergänzend Plausibilisierungs- und Vollständigkeitsprüfungen.

10.2.3. Kostenfortschreibungen bei Planungsänderungen

Alle kostenrelevanten Planungsänderungen, die während der Erstellung der Ausführungsplanung auftreten und Abweichungen gegenüber der vom Bauherrn freigegebenen Entwurfsplanung darstellen, sind vorab durch die PL bzw. der PS freizugeben. Hierzu ist das Formblatt „Projektänderungsantrag“ zu verwenden.

Das ausgefüllte Formblatt sowie erläuternde Planunterlagen oder Skizzen sind der PL zur Freigabe über die PS vorzulegen.

Die Fortschreibung der Kostenberechnung erfolgt unter Beachtung des Gesamtkostenrahmens (siehe Kapitel 2.5 „Kenndaten – Kostenrahmen“) bis zu Beginn der LP 6 unter Berücksichtigung der von der PL freigegebenen Änderungen durch die entsprechenden FP.

10.2.4. Vorbereitung der Vergabe (HOAI-LP 6)

Gemäß HOAI sind in der LP 6 verpreiste LV zu erstellen. Diese werden durch das BM modellunterstützt aufgestellt. Eine Ausnahme bildet hierbei das Ingenieurbauwerk Baugrube. Dieses wird durchgängig bis zur LP 8 durch den GP HTB betreut.

Im Rahmen des Kostenvoranschlags werden die Kosten auf Basis des koordinierten und kollisionsfreien Gesamtgebäudemodells ermittelt, welches die Gebäudemodelle der Objektplanung, der Tragwerksplanung und der TA beinhaltet. Die LV-Erstellung zur Ausschreibung und Angebotsabgabe inkl. Vertragsbedingungen mit variabler Ordnungsstruktur erfolgt modellunterstützt gemäß der festgelegten Vergabestruktur. Die Kosten werden mindestens in der dritten Gliederungsebene gemäß DIN 276 untergliedert sowie in technische Merkmale oder herstellungsgemäße Gesichtspunkte mithilfe von Soll-Werten berechnet.

Die Angebotserstellung der ausführenden Unternehmen erfolgt auf Basis der modellunterstützten Massenermittlung. EKT und Baustellengemeinkosten (BGK), allgemeine Geschäftskosten (AGK), Wagnis und Gewinn (WuG) werden im Detail durch den Bieter ermittelt und hinterlegt.

Zur Gewährleistung einer durchgängigen Kostenkontrolle und -steuerung sind vor Beginn des Ausschreibungsverfahrens durch das BM die Kosten der jeweiligen KKE/Vergabeeinheiten auf Basis der aktuellen Kostenberechnung gegenüberzustellen.

Dieser Kostenberechnung müssen sogenannte (sog.) LV-Festlegungen für alle KKE durch den fachlich Beteiligten vorausgehen. Aus den LV-Festlegungen müssen die einzelnen Leistungsbereiche der jeweiligen KKE hervorgehen. Die in der Kostenberechnung enthaltenen Kostenansätze sind anschließend entsprechend den LV-Festlegungen den jeweiligen KKE zuzuordnen. Die Kosten der einzelnen KKE sind in einer Liste darzustellen.

Eine Plausibilitätsprüfung erfolgt durch den PS.

Durch den Ausschreibenden sind zudem die ausgeschriebenen Mengen mit denen der Kostenberechnung zu Grunde liegenden abzugleichen. Die für die jeweilige KKE ermittelten Kosten stellen zugleich die Zielvorgabe der Kostenobergrenze dar. Der Soll-Ist-Vergleich im Zuge der Erstellung des Vergabevorschlags wird auf dieser Grundlage geführt.

Bei Abweichungen ist das weitere Vorgehen mit der PS abzustimmen und vom GP Kompensationen vorzuschlagen.

Erstellung der LV-Festlegungen

Die LV-Festlegungen beschreiben die Definition der fachlich Beteiligten von LV-Nummern und LV-Titeln. Der Bauherr/PS ist hierbei ständig einzubeziehen, auch in Bezug auf die Leistungsbeschreibung (LV, Leistungsprogramm) und den Leistungsinhalt (Leistungsbereiche) jeder KKE, ggf. sind entsprechende Freigaben einzuholen.

Stets zu beachten ist eine exakte Beschreibung, um Leistungsinhalte entsprechend abgrenzen zu können, die nicht vollständig in einer einzelnen KKE aufgehen.

Die ausgefüllten Formulare und LV-Festlegungen sind dem Bauherrn und der PS zur Freigabe vorzulegen.

Zudem ist in den Leer-LV ein Bezug zu den in der Kostenberechnung der Entwurfsplanung enthaltenen Kurz-LV herzustellen.

10.2.5. Mitwirken bei der Vergabe (HOAI-LP 7)

Gemäß HOAI ist in der LP 7 vom Ausschreibenden im Rahmen der Grundleistungen ein Kostenanschlag nach DIN 276 (Stand 2018) zu erstellen sowie eine Kostenkontrolle durchzuführen.

Das Generieren von Aufträgen mit Übernahme aller Zahlungsbedingungen der beauftragten Bieter, die Mengen- und Abschlagszahlungsverwaltung, die Meldung über Fertigstellungsgrade sowie die Massenermittlung für die Rechnungsmengen erfolgt modellunterstützt.

Mit dem Kostenanschlag erfolgt die Ermittlung der Gesamtkosten mit tatsächlich erzielten Angebotspreisen der am Vergabeverfahren beteiligten ausführenden Bauunternehmen.

Das BM hat zur Vorbereitung des Baucontrollings die Rechnungsprüfungen, die Zahlungsfreigaben, die Bürgschaftsverwaltung, das Nachtragsmanagement sowie die Vertragsbedingungen hinsichtlich Abzüge, Skonto, Einbehalte, Weiterbelastungen und Versicherungssteuer zu berücksichtigen. Das Erstellen und Verwalten von Nachträgen und Nachtragspositionen mit Kennwerten wie Nachtragsstatus, -art, -bewertung ist durch das BM vorzubereiten.

10.2.6. Objektüberwachung (HOAI-LP 8)

Gemäß HOAI erfolgt in der LP 8 im Rahmen der Grundleistung durch das BM eine laufende modellunterstützte Kostenkontrolle. Diese Kostenkontrolle hat während der gesamten Bauausführung zu erfolgen. Überschreitungen, Unstimmigkeiten, vor allem im Bereich der Leitpositionen (Schlussrechnungsprognosen pro Quartal) sind der PL/PS unverzüglich mitzuteilen. Auf diese Weise soll ein schnellstmögliches Entgegenwirken gewährleistet werden. Das BM ist verpflichtet, laufend die Kostenkontrolle durch Risikobetrachtungen zu aktualisieren.

Im Rahmen der Kostenkontrolle wird das BM ebenfalls einen fortlaufenden Abgleich der Auftragssumme und dem aktuellen Abrechnungsstand zum Budget durchführen. Dazu gehören Auswertungen der Vergabeeinheiten mit Kennwertbildung, Vergleiche der Kostenvorgabe, Aufträge, Rechnungen und Zahlungen und eine erweiterte Nachtragsverwaltung mit individueller Bewertung von Nachträgen bzw. Risiken.

Durch die PS erfolgt die Berücksichtigung von Rückstellungen im Ergebnis des Risikomanagements und eine detaillierte Kostenhochrechnung einzelner Aufträge sowie die Gegenüberstellung und Auswertungen der kalkulatorischen Kosten der AN.

Durch das BM sind Kostenberichte anzufertigen und der PL/PS zu übergeben.

Erstellung des Kostenberichtes

Die modellunterstützten Kostenberichte sind neben den Termin- und Risikoberichten zum 20. eines Monats vom BM bei der PL/PS vorzulegen. Die entsprechende Form des Kostenberichts ist der **Anlage 12** zu entnehmen. Den Übersichten ist ein erschöpfender Kostenbericht hinzuzufügen, der insbesondere die Abrechnungsprognosen beschreibt. Darin enthalten ist die Darstellung der Fertigstellungsgrade und eine Leistungsbewertung sowie die Auswertungen nach KKE als projektübergreifende Übersichten.

Die jeweiligen AN übergeben ihre Berichte an das BM, welches wiederum aus den gesammelten Unterlagen einen vollständigen Bericht erstellt. Dieser Bericht ist der PS zu überreichen.

10.3. Mittelabflussplanung

Die Mittelabflussplanung wird zentral über die PS auf Basis des Rahmenterminplanes und der Bauablaufpläne geführt, welche im 5D-BIM-Modell geplant und fortgeschrieben werden. Maßgebliche Fortschreibungen erfolgen nach Änderungen von Meilensteinen, zum Abschluss der Kostenschätzung und Kostenberechnung sowie nach Abschluss des Kostenanschlages.

10.4. Rechnungsprüfung

Rechnungen müssen gemäß den individuellen Regelungen der Verträge kumulativ aufgestellt werden und prüfbar sein.

Zur Sicherstellung einer Rechnungsprüfung im Rahmen eines 4-Augen-Prinzips werden die Rechnungen in einem mindestens 2-stufigen Verfahren geprüft. Die erste Prüfinstanz zeichnet fachtechnisch und rechnerisch richtig, die zweite Prüfinstanz sachlich richtig ab.

Erläuterung zu möglichen Prüfvermerken und deren rechtlichen Wirksamkeit sind in der **Anlage 15** „Merkblatt Feststellungsbescheinigungen“ zu entnehmen.

Die Rechnungsbearbeitung unterscheidet sich grundsätzlich nach drei Abläufen:

- Rechnungslauf Planungsrechnungen;
- Rechnungslauf Bauausführung;
- Rechnungslauf Projektsteuerung.

Rechnungslauf Planungsrechnungen

Die Rechnungen werden fachtechnisch und rechnerisch durch die PS geprüft und sachlich von der PL freigegeben. Die Zahlungsfreigabe und -anweisung erfolgt durch die kaufmännische Leitung.

Rechnungslauf Bauausführung:

Die Rechnungen werden fachtechnisch und rechnerisch durch das BM respektive bei der Abrechnung der Baugrube durch den GP HTB geprüft und von der PS nach sachlich richtiger Überprüfung freigegeben. Die Zahlungsfreigabe und -anweisung erfolgt nach Plausibilitätsprüfung durch die PL wie vor durch die kaufmännische Leitung der BauG UMG.

Auf allen Rechnungen ist grundsätzlich Folgendes zu vermerken:

- Rechnungsdatum;
- Projektbezeichnung (UMG Neubau Baustufe 2);
- Vergabenummer der VS der AG;
- Rechnungsnummer (fortlaufende Nummer mit einer oder mehreren Zahlenreihen, die zur Identifizierung der Rechnung vom Rechnungsaussteller einmalig vergeben wird);
- Art der Rechnung (n-te Abschlagsrechnung, (Teil-)Schlussrechnung (SR), n-te Stundenlohnrechnung);
- Angabe des Leistungsempfängers;
- Angabe des Leistungszeitraumes;
- International Bank Account Number (IBAN);
- Bank Identifier Code (BIC).

Alle Rechnungen, deren Gesamtbetrag 250,00 EUR brutto übersteigt, müssen darüber hinaus folgende Mindestangaben gemäß § 14 Umsatzsteuergesetz (UStG) enthalten (für Rechnungen unter 250,00 EUR findet § 33 Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung [UStDV] Anwendung):

- Den vollständigen Namen und die vollständige Anschrift des leistenden Unternehmers und des Leistungsempfängers;
- die dem leistenden Unternehmer vom Finanzamt erteilte Steuernummer oder die ihm vom Bundeszentralamt für Steuern erteilte Umsatzsteuer-Identifikationsnummer;
- die Menge und die Art (handelsübliche Bezeichnung bzw. Bezeichnung nach dem Vertrag) der gelieferten Gegenstände oder den Umfang und die Art der sonstigen Leistung;
- den Zeitpunkt der Lieferung oder sonstigen Leistung; in den Fällen des § 14 Absatz 5 Satz 1 UStG den Zeitpunkt der Vereinnahmung des Entgeltes oder eines Teils des Entgeltes, sofern der Zeitpunkt der Vereinnahmung feststeht und nicht mit dem Ausstellungsdatum der Rechnung übereinstimmt;
- dass nach Steuersätzen oder einzelnen Steuerbefreiungen aufgeschlüsselte Entgelt für Lieferungen und sonstige Leistungen (§ 10 UStG) sowie jede im Voraus vereinbarte Minderung des Entgeltes, sofern sie nicht bereits im Entgelt berücksichtigt ist;

- den anzuwendenden Steuersatz sowie den auf das Entgelt entfallenden Steuerbetrag oder im Falle einer Steuerbefreiung einen Hinweis darauf, dass für die Lieferung oder Leistung oder sonstige Leistung eine Steuerbefreiung gilt und;
- in den Fällen des § 14b Absatz 1 Satz 5 UStG ein Hinweis auf die Aufbewahrungspflicht des Leistungsempfängers.

Die Rechnungen sind kumulativ sowie fortlaufend nummeriert aufzustellen und ausschließlich digital bei der BauG UMG unter

rechnungen@baug-umg.de

als X-Rechnung (*.pdf und *.xml) einzureichen.

Sämtliche Rechnungen für das Projekt sind grundsätzlich wie folgt zu adressieren:

Baugesellschaft UMG mbH
Robert-Koch-Straße 34
37075 Göttingen

Es wird ein digitaler Rechnungsworkflow aufgesetzt, der eine automatisierte Zuweisung der Rechnung an den jeweiligen Empfänger ermöglicht. Die Auftrags- und Bearbeiternummer ist auf jeder Rechnung einzutragen. Die externen Prüfer der PS und der Planer/FP bzw. des BM werden in diesem Workflow integriert. Für die modellunterstützte Abrechnung der Bauleistungen ist vorgesehen, eine Schnittstelle zum PKMS zu implementieren.

Planerrechnungen müssen gemäß den individuellen Regelungen der Verträge prüfbar sein und als Basis den vertraglich festgelegten bzw. den aktuellen Stand der anrechenbaren Kosten aufweisen. Zeithonorare und Nebenkosten, soweit diese vereinbart wurden, sind separat aufzuführen und mit den entsprechenden Nachweisen zu versehen. Durch den Prüfenden ist jede Position entweder „abzuhaken“ oder zu korrigieren. Der anzuweisende Endbetrag ist kenntlich zu machen. Zu Rechnungen sind die jeweiligen Nachweise zur Leistungserbringung vorzulegen.

Nachstehende Unterlagen sind zwingend für die weitere Bearbeitung und Freigabe von SR erforderlich, siehe auch die Checkliste zur SR (**Anlage 14**):

- Geprüfte (Schluss-)Rechnung inkl. Leistungsnachweis (Aufmaß, Stundenzettel, Entsorgungsnachweise etc.) bzw. protokollierte vollständige Übergabe von Lieferleistungen;
- vollständig ausgefüllte, unterschriebene und gestempelte Zahlungsanweisung;
- gültige Freistellungsbescheinigung des Finanzamtes bei Baurechnungen;
- Abnahmeprotokoll/ggf. Mängelfreimeldung/ggf. monetärer Einbehalt (nur bei SR), siehe Checkliste zur SR;
- Lieferscheine, wo zutreffend;

- Baudokumentation (Fachunternehmererklärung, Produktdatenblätter, Einweisungsdokumentation etc.) bzw. schriftliche Bestätigung, dass diese vollständig vorliegt und dem Bauherrn übergeben wurde (nur bei SR);
- Vorbereitung Mitteilung Schlusszahlung (nur bei SR).

Anforderungen an die Prüfung von Rechnungen durch die AN im Rahmen ihres jeweiligen Verantwortungsbereichs sind zusätzlich innerhalb der jeweiligen Verträge geregelt.

Der Regelablauf einer Rechnungsprüfung ist in den Schemata (**Anlage 4.6**) enthalten. Zu jeder Rechnung ist ein Rechnungsdeckblatt (**Anlage 13**) durch den Prüfer zu erstellen. Für SR ist die Checkliste für die Prüfung (**Anlage 14**) der SR-Unterlagen als Dokumentation vorzulegen.

Nach vollständiger Einführung des PKMS wird der Rechnungsprozess entsprechend neu aufgesetzt.

11. Terminplanung und -kontrolle

11.1. Aufgaben der Terminplanung und -kontrolle

Aufgaben der PL bzw. der PS:

- Aufstellen und Fortschreiben eines Projektterminplans für das Gesamtprojekt;
- Ablaufsteuerung zur Einhaltung von Vertragsterminen;
- Überwachung und ggf. Dokumentation des Projektfortschritts.

Die durch die AN zu erstellenden unterschiedlichen Terminpläne müssen darauf ausgerichtet sein, die im Rahmenterminplan/Generalablaufplan festgeschriebenen Termine einzuhalten. Aufgaben innerhalb der Ablaufplanung der AN sind u. a.:

- Aufstellen eines Rahmenterminplans;
- Aufstellen von Steuerungsterminplänen;
- Aufstellen eines detaillierten Plans zur Planung der Planung;
- Aufstellen von Planlieferlisten mit Soll-Ist-Vergleich;
- Aufstellen eines Bauzeiten-/Bauablaufplans;
- Aufstellen eines AVA-Terminplanes;
- Aufstellen eines Inbetriebnahmeterminplans;
- Fortschreiben der Terminpläne.

Vertraglich vereinbarte ergänzende Terminplanungen zwischen der BauG UMG und den AN sind hiervon eingeschlossen. Wird durch einen Projektbeteiligten eine negative Auswirkung auf den vorgesehenen Terminablauf – ungeachtet der LP – festgestellt oder verursacht, so ist diese der PL umgehend unaufgefordert schriftlich anzuzeigen. Geeignete Kompensationsmaßnahmen sind dabei aufzuzeigen, um die Projektziele einschließlich der Termin- und Kostenvorgaben nicht zu gefährden.

In den Terminplänen sind alle Feiertage des Landes Niedersachsen zu berücksichtigen sowie eine 14-tägige arbeitsfreie Zeit zum Jahreswechsel.

11.2. Zuständigkeitsmatrix

Art des Terminplanes	Erstellung	Mitwirkung
Rahmenterminplan	PS	PL
Steuerungsterminplan	PS	PL
Planungsterminplan	GP/Planer/BM	PS
Vergabeterminplan	BM	PS
Bauzeitenplan	BM	PS
AVA-Terminplan	BM	PS
Inbetriebnahmeterminplan	BM/PS	PL/Nutzer

Tabelle 3: Zuständigkeiten Terminplan

11.3. Ebenen

Die Ablauf- und Terminplanung wird auf zwei Ebenen abgewickelt:

- Der Rahmenebene;
- der Detailebene.

Die PS erstellt auf der Basis des Generalablaufplanes einen Rahmenterminplan mit den wesentlichen Planungs-/Ausführungs- und Genehmigungsvorgängen.

11.3.1. Rahmenebene

Der von der PS auf Basis des Rahmenterminplanes erstellte Steuerungsterminplan enthält alle wesentlichen Planungs-, Ausführungs- und Genehmigungsvorgänge als übergeordnetes Steuerungsinstrument der Gesamtprojektabwicklung als Balkenplan.

Der Steuerungsterminplan enthält wesentliche Vorgänge der einzelnen Planungsphasen als Eckpunkte der einzelnen Planungsterminpläne, Genehmigungstermine sowie die Ecktermine der Ausschreibung/Vergabe und Bauausführung.

Der Steuerungsterminplan enthält alle detaillierten Angaben zu Aufgaben der BauG UMG/der DBHN und zusätzlich die maßgeblichen Meilensteine des Planungsterminplanes der Planer.

Die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV)-Verfahren für die GP/FP werden ebenfalls detailliert strukturiert und über den Steuerungsterminplan gesteuert. Der Steuerungsterminplan ist maßgeblicher Bestandteil des Termincontrollings zwischen PS, PL und der DBHN.

Im Steuerungsterminplan werden die Zuständigkeiten und Abläufe detailliert und möglichst ohne Doppelzuordnung eingetragen.

Die Steuerung der Rahmen- und Steuerungsterminpläne erfolgt federführend durch die PS zusammen mit der PL.

11.3.2. Detailebene

Für die Detailebene gilt grundsätzlich, dass i. d. R. kein Vorgang länger als eine Woche angesetzt wird und notfalls weiter zu untergliedern ist.

Planungsterminpläne

Der koordinierende Planer/GP erstellt zusammen mit den FP einen Detailablauf der Planungsphasen, der der Terminsteuerung von Beginn an zugrunde gelegt wird.

Schwerpunkte der Vorplanung sind:

- Funktionsanordnungen im Grundriss;
- Medien- und Erschließungskonzepte;
- Nutzerabstimmungen;
- Abstimmung mit genehmigungsrelevanten Stellen;
- Abstimmung mit dem Betreiber;
- Abschluss Vorplanung mit vertiefter Kostenschätzung;
- Flächennachweis.

Schwerpunkte der Entwurfsplanung sind:

- Durcharbeitung im Grundriss, Schnitt und Ansicht;
- Ausarbeitung des technischen Entwurfes und Koordination;
- Nutzerabstimmungen;
- Abstimmung mit genehmigungsrelevanten Stellen;
- Abstimmung mit dem Betreiber;
- Abschluss Entwurfsplanung mit vertiefter, modellbasierter Kostenberechnung;
- Flächennachweis.

Schwerpunkte des Bauantrages sind:

- Erstellung Bauantrag und Einreichung;
- Erstellung Brandschutzkonzept und Abstimmung mit Feuerwehr und Bauherr;
- Einreichung Brandschutzkonzept;
- Einreichung Hauptstatik;
- Erwirken einer Baugenehmigung.

Die Termine „Abgabe Vorplanung“ und „Abgabe Entwurfsplanung“ implizieren, dass die Planung im Vorfeld bei der PL vorgestellt wurde.

Für die HOAI-Phase 5 werden durch das Planungsteam ebenenweise Detailterminpläne nach dem o. g. Prinzip erstellt.

Schwerpunkte der Ausführungsplanung sind:

- Durcharbeitung und Detaillierung der Entwurfsplanung;
- Erstellung und Koordination der Schlitz- und Durchbruchplanung;
- Erstellung der Schal- und Bewehrungspläne;
- Erstellung aller erforderlichen Details;
- Zusammenstellung der Bemusterungsgrundlagen;
- Fortschreibung des Raumbuches;
- Erstellung von Türlisten.

Vergabeterminpläne

Für die HOAI-Phasen 6 – 7 entwickelt die PS in Abstimmung mit dem BM auf Basis des Rahmenterminplanes grobe Ablaufpläne für die Ausschreibungs- und Vergabephase in Abstimmung mit den fachlich Beteiligten. Diese werden um die LV-Erstellung ergänzt und mit der VS abgestimmt.

Bauablaufplanung

Für die HOAI-Phase 8 entwickelt das BM auf der Detailebene für die sie betreffenden Objekte (Leistungsbereiche) auf Grundlage der von der PS vorgegebenen Rahmenterminpläne detaillierte Ablaufterminpläne zur Abwicklung der Einzelmaßnahmen. Sie detaillieren im Abgleich mit den Vorgaben der PS zuerst die Einzelschritte der Tätigkeiten der Firmen nach Vergabe bis Ausführungsbeginn Werkstatt- und Montage (W+M)-Planung, Genehmigung, Werksfertigung, Dispositionszeiten).

Anschließend werden die Bauabläufe der Einzelobjekte (Leistungsbereiche) innerhalb der vorgegebenen Rahmenterminpläne, z. B. für den Hochbau nach:

- Gewerken, ggf. Roh- und Feinmontage;
- Bauabschnitten;
- Ebenen

für alle Bauphasen bis zur Abnahme und Mängelbeseitigung geplant (ggf. sind Winterbaumaßnahmen zu berücksichtigen).

Die Ergebnisse werden in den Bauablaufplan des BM überführt. Dieser umfasst dann alle Objekte/Leistungsbereiche des Objektüberwacher-/Fachingenieur-Bereiches.

Der detaillierte Gesamt-Bauablaufplan ist der PS zur Prüfung auf Einhaltung der Rahmenterminvorgaben und Freigabe vor Ausschreibungsbeginn, d. h. mit Vorlage der VGU für das erste Gewerk (Baugrube bzw. Rohbau), vorzulegen. Sollten ggf. noch weitere detaillierte Bauablaufpläne notwendig sein, hat die Vorlage jeweils vor Baubeginn zu erfolgen.

Für die Inbetriebnahmephase ist durch die PS in Zusammenarbeit mit dem BM ein Terminplan für alle Inbetriebnahme-, Abnahme- und Übergabe (IAÜ)-Prozesse zu erstellen, der wiederum mit ausreichendem Vorlauf vor Beginn des IAÜ-Prozesses detailliert und in die IAÜ-Matrix überführt wird. Dabei sind die erforderlichen Sachverständigen (TA, Brandschutz, Hygiene usw.) mit zu berücksichtigen.

11.4. Terminüberwachung und -steuerung

Die Überwachung und Steuerung auf Rahmen- und Steuerungsebene werden von der PS unter Mitwirkung der fachlich Beteiligten, insbesondere des BM, durchgeführt.

Überwachungsinstrumente

- Stichpunktartige Baustellenkontrollen;
- Teilnahme an wesentlichen Baustellentermingesprächen;
- übergebene Terminpläne, Terminberichte.

Überwachungsergebnis und Steuerung

In der Vorplanungs- und Entwurfsplanungsphase erfolgt die Überwachung und Steuerung über die Ablaufterminpläne in den Besprechungen. In der Ausführungsplanungsphase erstellt die PS auf Grundlage von Termindmeldungen von den fachlich Beteiligten monatliche Terminkontrollberichte als Monatsstatusbericht (MSB).

Dieser MSB wird vom BM unter Mitwirkung der Fachingenieure entsprechend vorbereitet durch einen – bei Bedarf zweiwöchentlich – Terminkontrollbericht, der mindestens folgende Angaben für alle im Berichtszeitraum begonnenen, fortgeführten und abgeschlossenen Vorgänge enthalten muss:

- Zugrundeliegender Bauablaufplan;
- Vorgangs-Nr., -beschreibung, -dauer;
- Soll-Ist-Vergleich/%-Ausführungsstand;
- voraussichtliche Restdauer in Arbeitstagen (AT);
- Begründung bei Terminüberschreitungen und Angabe der getroffenen Gegensteuerungsmaßnahmen;
- gesonderte Stellungnahme zu PS-Rahmenterminvorgaben;
- Zusammenfassung und Vorausschau;
- Besprechung der Ausführungstermine wöchentlich mit allen Firmen.

11.5. Umzug/Inbetriebnahme/Abnahme und Übergabe

Für den Eintritt in die Inbetriebnahmephase und als Voraussetzung für die formalen Abnahmen ist die Inbetriebnahme vorzubereiten und entsprechend den vertraglichen Verantwortlichkeiten, unter der Führung der PS, zu koordinieren. Dabei sind folgende Schritte durchzuführen:

- Umzug der vorhandenen medizinischen Ausstattungen und Geräte inkl. etwaigen erforderlichen Prüfungen/Abnahmen und technischen Inbetriebnahmen;
- Aufstellung einer vollständigen IAÜ-Matrix einschließlich Anlagenliste TA (Übersicht aller verbauter Anlagen, aufgegliedert nach KG) und Terminierung sämtlicher Prozesse unter Berücksichtigung der erforderlichen Abläufe und Abhängigkeiten bis spätestens neun Monate vor Beginn der Inbetriebnahmephase und des Probetriebs und Koordination der ausführenden Gewerke;
- Abstimmung mit der BauG UMG und dessen nachgeordneten Stellen (z. B. Betreiber, Nutzer);
- Planung der Einweisungen aller Leistungsbilder und Applikationstermine in der MT;
- Koordination der technischen und hygienischen Abnahmeprüfung, z. B. für OP-Räume gemäß DIN 1946-4 und der hygienische Erstinspektion für RLT-Anlagen gemäß VDI 6022;
- Planung und Durchführung von Wirkprinzipprüfungen und Schwarztests (= Test unter realen Bedingungen), z. B. von Messungen und Gebäudetests, wie Blower Door Test, Schallmessungen etc.;
- Koordination und Überwachung der Brandschutzklappenprüfung, Funktionsprüfungen, 1:1 Test durch die Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MSR), Netzersatzanlagen (NEA)-Prüfungen, Brandmeldeanlagen (BMA)-Rauchmelder Auslösungen, die vollständigen Integrationstests der Anlagen sowie den Nachweis zur Umsetzung der kompletten Brandfallmatrix;
- Nennung eines hauptverantwortlichen Koordinators (je Teil-GU oder Einzelgewerk) für das Abnahmeprocédere, der als ständiger Ansprechpartner über sämtliche Vorgänge der Vorbereitung der Abnahme informiert ist;
- Integration des Betreibers und umfassende Planung und Koordination der von der BauG UMG und des Betreibers zu erbringenden Dienstleistungen (z. B. Gebäudeleittechnik, BMA Campus);
- Berücksichtigung der Neubeschaffungen wie Telekommunikations (TK)-Endgeräte, Personal Computer (PC) (inkl. Patientenüberwachung und Dokumentation), Inbetriebnahme der Netzwerktechnik durch die IT. Ggf. vorzeitige Bereitstellung WLAN für die Inbetriebnahme.

Die Einweisung der technischen Anlagen an den Nutzer und den Betreiber erfolgt durch die Errichterfirma unter Koordination des BM. Die notwendigen Dokumentationsunterlagen werden spätestens 14 Tage vor der Einweisung der Nutzer zur Verfügung gestellt.

Die Gesamtverantwortung für den ordnungsgemäßen terminlichen Ablauf obliegt der PS.

11.6. Terminbericht

Der Terminbericht wird durch den PS zum 27. eines Monats erstellt. Er ist Teil des monatlichen Projektberichts an die PL (siehe hierzu Kapitel 6.6 „Bautagebuch/monatlicher Projektbericht“). Die erforderliche Zuarbeit der Projektbeteiligten (u. a. Planer und Baumanager) muss bis zum 20. eines Monats vorliegen, siehe hierzu auch **Anlage 4.8**. Es werden der aktuelle Leistungsstand der Planung, der Ausschreibung sowie die erforderlichen Entscheidungen aufgeführt.

12. Dokumentationen

Während der gesamten Planungs- und Bauphase sowie der Vertragslaufzeit ist der AN für die Dokumentation seiner gesamten Leistungen und den Datenaustausch verantwortlich. Dabei hat er eine für die BauG UMG geeignete sowie umfassende digitale und schriftliche Dokumentation in einem einheitlichen, bearbeitbaren Datenformat (siehe hierzu Kapitel 4.3 ff) zu erstellen.

Die Dokumentation wird in die Phasen A und B unterschieden:

- Phase A – Dokumentation der Planung nach den LP 2 – 5;
- Phase B – Schlusssdokumentation nach Abnahme durch die PL und erfolgreicher Inbetriebnahme.

Phase A

Die Planungsdokumentation hat mindestens nach Abschluss der folgenden Planungsschritte einmal vollständig zu erfolgen für:

- Angebotsplanung inkl. detailliertes Logistik- und Terminkonzept;
- Entwurfsplanung inkl. Farb- und Materialkonzept;
- Genehmigungsplanung und Anträge bei allen erforderlichen Behörden (baurechtliche sowie förderrechtliche Unterlagen – sofern diese durch den AN zu ändern/ergänzen sind);
- Ausführungsplanung;
- fortgeschriebenes Raumbuch (Stand jeweils Abschluss Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung).

Die Planungsdokumentation ist nach Gewerken zu ordnen. Innerhalb der Planungsphasen dürfen nur vollständige, koordinierte Planpakete vorgelegt werden. Die Vollständigkeit und Koordination sind vom GP zur Abgabe zu bestätigen. Bei jeglicher Planung sind die Vorgaben des BIM-AP einzuhalten.

In der Ausführungsplanung muss die Planung in folgende Planpakete aufgeteilt und zur Dokumentation vorgelegt werden:

- Rohbaurelevante Planung (Werkplanung jeweils Rohbau/Ausbau inkl. Grundleitungen sowie Schlitz- und Durchbruchsplanung als ein Paket);
- Fassaden- und Dachplanung (Rohbau, Gebäudehülle als ein Paket);
- TA-Planung (alle ALG und Gewerke aus einem Planungsbereich untereinander koordiniert) als ein Paket inkl. Medienerschließung (koordinierter Trassenplan) und technische Medien einschließlich Bestandsanlagen (Grundrisse, Wandabwicklungen, Stücklisten; die Koordination ist mittels Schnitten durch hochinstallierte Bereiche mit allen technischen Medien darzustellen etc.);
- Ausführungsplanung Objektplanung (Ausbauplanung auf Grundlage koordinierter TA-Ausführungsplanung inkl. aller Details, Boden-, Deckenspiegel etc. als ein Gesamtpaket);
- Türlisten und/oder Türdetails;

- Außen- und Verkehrsanlagenplanung (ein Paket).

Nach erklärtem Abschluss der Ausführungsplanung hat der GP unmittelbar, spätestens innerhalb von zehn Tagen das Gesamtpaket der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit endgültigem Indexstand vorzulegen. Die geprüfte W+M-Planung ist der PL durch die Planer gewerkeweise jeweils als Paket, nach Ebenen gegliedert, unaufgefordert zur Ansicht in das PKMS einzustellen. In der Ausfuhrungsdokumentation nachvollziehbar nach Bauteilen unterteilt werden:

- Bautagebuch (siehe hierzu Kapitel 6.6 „Bautagebuch/monatlicher Projektbericht“);
- monatlicher Projektbericht (siehe hierzu Kapitel 6.6 „Bautagebuch/monatlicher Projektbericht“);
- Protokollierung und fotodokumentarischer Nachweis verdeckter Leistungen, die zum Abnahmezeitpunkt nicht mehr sichtbar und überprüfbar eingebaut sind (z. B. TA, Abdichtungen, Dämmungen im Erdreich, Brandschotts etc.); Inkl. Dokumentation der Freigaben (Wände schließen, Decken schließen) durch ausführende Firmen, Fachplaner und Sachverständige.
- alle Abnahmeprotokolle der Prüfsachverständigen, baubehördliche Abnahmeprotokolle, Bewehrungsabnahmen und Prüfberichte des Prüfstatikers sowie Messprotokolle der Versorgungstechnik; Übergabe jeweils nach Vorliegen der Unterlagen beim AN, jedoch spätestens vor dem Abnahmetermin mit der PL;
- für die Vorbereitung der Abnahme zur Fertigstellungsmeldung im Sinne von „IAÜ mit Inbetriebnahmemanagement“ sind betriebsrelevante Unterlagen als vorläufige Revisionsunterlagen zu übergeben – Hierzu gehören insbesondere:
 - Bauteil-/Produkt-/Anlagentypenblätter;
 - Betriebsanleitungen der Anlagen und der Gebäudeautomation;
 - Wartungs- und Pflegeanweisungen;
 - letzter Stand der Montageplanung (Endrevision bis spätestens drei Monate nach Abnahme);
 - bei Anlagen mit Abnahmeverpflichtung nach PrüfVO den Statusbericht zur Mängelsituation des Sachverständigen;
 - bei technischen Anlagen und Einbauten: Gebäudeautomation/Datenpunktliste mit Störmeldungsaufstellung und deren Priorisierung;
 - Messprotokolle der technischen Anlagen.

Phase B – Schlussdokumentation nach Abnahme

Die Revisionsunterlagen sind als Bestandsunterlagen für alle Gewerke der DIN 276 nach KG 200 – 600 zu übergeben. Dabei sind die Datei-Formate und Standard-Software zu beachten (siehe hierzu Kapitel 4.3.3 ff). Die Struktur und endgültigen Inhalte sind mit der PL abzustimmen. Das AKS ist dabei zeitlich VOR der Erstellung der Ausführungsplanung abzustimmen, damit Nacharbeiten vermieden werden.

Die Unterlagen müssen alle notwendigen Angaben zum Betrieb des Gebäudes aufweisen. Die endgültige Bestandsdokumentation als geprüfte, endrevidierte Fassung, ist spätestens vier Wochen nach Übergabe des

Gebäudes zu liefern. In der Zeit, in der die Revisionsunterlagen final erstellt werden, sind handrevidierte Pläne vor Ort vorzuhalten.

Im Hinblick auf die Anwendung eines Facility Management- bzw. Gebäudemanagementsystems muss die Bearbeitung der Projektdokumentation für die Erstellung von grafischen und alphanumerischen Daten gegeben sein.

Eine vollständige und eindeutige Dokumentation mit Inhalten, wie z. B. Verfasser, Empfänger, eindeutige Identifikation des Projekts mit Dateibezeichnungen, Plan- bzw. Zeichnungsnummern, Aufstellung der übergebenen Datenträger und -dateien sowie eine eindeutige Beschriftung ist zu erstellen (siehe hierzu Kapitel 4.3 ff).

Übergeben werden grundsätzlich alle durch den AN erzeugten Dateien sowie die weitergeführten und aktualisierten Dokumente der Vergabe- und Vertragsunterlagen, die zu den Revisionsunterlagen zählen. Dateien werden entsprechend Kapitel 4.3 ff übergeben.

Bei computer-aided design (CAD)-Daten wird zusätzlich je Datenfile eine dazugehörige Plot-Datei im pdf-Format übergeben. Die Anforderungen an eine grafische oder alphanumerische CAD-Dateneingabe (z. B. Layer-Strukturen, Layer-Belegung [je Gewerk], Corel PaintShop Photo Pro Enamel Presets Format [PEN]-Belegungsdateien, Zeichenobjekte etc.) sind im Pflichtenheft BIM-Konstruktionsstandards der UMG festgelegt. Die zeichnerische Erstellung der Planunterlagen hat gemäß AIA und BIM-AP durch den AN so zu erfolgen, dass die Planunterlagen durch Dritte (z. B. ein späteres Facilitymanagement) eingelesen und weiterverwendet werden können.

Das Ergebnis aller Messungen ist als digitale Messprotokollzusammenfassung sowie als offene Datei (Excel-Format) mit Angabe von Ort, Gebäude, Anschlussbezeichnung, Name des Prüfers, Typ des Messgerätes, Typ des Messadapters und eingestelltes Prüfverfahren zu übergeben und in das PKMS der AG zu laden.

Die Schlusssdokumentation mit den revisionierten Plänen ist an die PL zu überliefern. Die Dokumentation enthält die Revisionspläne, die mit den tatsächlich gebauten Anlagen übereinstimmen.

Handbücher sind im pdf-Format, Stücklisten, Wartungsanleitungen etc. in einem offenen pdf-Format zu übergeben – die Grundlage bildet dabei die Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 6026.

Neben dem vereinbarten erweiterten as-planned-BIM-Datenmodell sind folgende Unterlagen zu übergeben:

- Anlagenbeschreibungen;
- Objektplanung (Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Deckenspiegel, Wandabwicklungen, sämtliche Anschlussdetail- und Konstruktionspläne);
- Anlagenschemata aller erstellten Anlagen (Funktionspläne, Topologie-Schema MSR);
- Grundrisse je Gewerk (Schlitz- und Durchbruchsplanung, Koordinationsplanung, Detailpläne, Schachtbelegungspläne, Raumdatenstempel);
- Gerätebaupläne;

- Einweisungsprotokolle;
- Fachbauleiterbescheinigungen, Fertigstellungsmeldungen, Fachunternehmererklärungen;
- Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen und Einregulierungen/Strommess-Einstellungen;
- Material- und Gerätelisten;
- Genehmigungsunterlagen;
- technische Datenblätter;
- Anlagendetails, z. B. Handbücher, Prüfprotokolle, Messprotokolle, Stücklisten, Ersatzteillisten, Wartungsanleitungen;
- gesetzliche Prüfpflichten;
- Gewährleistungsübersicht;
- Raumbuch;
- Bemusterungskatalog;
- Berechnungsunterlagen der einzelnen Gewerke, z. B. Heizlast, Rohrnetz, Kabelnetz, Beleuchtung, Lastfluss, Kurzschlussstrom, Kabelberechnung;
- Brandschutzkataster;
- Verwendungsnachweise;
- sonstige, gewerkespezifische Angaben zu Anlagen in Außenanlagen;
- Grundlagendokumentation;
- Grundrisspläne mit eingezeichneten Komponenten der TA;
- Schnitte.

Innerhalb vorgegebener Strukturen ist vor der Zusammenstellung eine Feinabstimmung je Gewerk bzgl. einer gewerkespezifischen Untergliederung mit der PS und der PL notwendig.

Da der Betreiber/Nutzer Zugriff auf alle Anlagenprogrammierungen haben muss, sind alle notwendigen Passwörter für z. B. BMA, Automation etc. mit Fertigstellung des Gebäudes an die PL zu übergeben. Um Missbrauch mit den Passwörtern zu verhindern, können diese treuhänderisch an einem zu vereinbarenden Punkt hinterlegt werden. Alle Dokumente müssen auch mindestens als PDF inkl. durchsuchbaren Texten (OCR) eingereicht werden!

13. Anlagenverzeichnis

		Version	Datum
Anlage 1	Rahmenterminplan	V 1.0	12.04.2024
Anlage 2	Projektbeteiligtenliste	V 1.0	10.06.2024
Anlage 3	Abgrenzungskatalog	V 1.0	10.06.2024
Anlage 4	Ablaufschemas	V 1.0	10.06.2024
Anlage 5	Vorlage Entscheidungsvorlage	V 1.0	10.06.2024
Anlage 6	Vorlage Dokumentation der Entscheidungsvorlage	V 1.0	10.06.2024
Anlage 7	Vorlage Projektänderungsantrag	V 1.0	10.06.2024
Anlage 8	Vorlage Dokumentation der Projektänderungsanträge	V 1.0	10.06.2024
Anlage 9	Vorlage Nachtragsvereinbarung	V 1.0	10.06.2024
Anlage 10	Vorlage Bemusterungsvorlage	V 1.0	10.06.2024
Anlage 11	Vorlage Dokumentation der Bemusterungsvorlagen	V 1.0	10.06.2024
Anlage 12	Vorlage Kostenbericht	V 1.0	10.06.2024
Anlage 13	Vorlage Zahlungsanweisungsblatt	V 1.0	10.06.2024
Anlage 14	Vorlage Checkliste zur SR	V 1.0	10.06.2024
Anlage 15	Merkblatt Feststellungsbescheinigungen	V 1.0	10.02.2014
Anlage 16	PKMS Plan- und Dokumentenschlüssel	V 1.0	10.06.2024
Anlage 17	PKMS Ordnerstruktur	V 1.0	10.06.2024
Anlage 18	Zuordnung Arbeitspakete Projektteam BauG UMG	V 1.0	01.02.2024

BS 2 – Rahmenterminplan

Stand: 31. Januar 2024 | 12.04.2024: LP 2 u. 3 getrennt aufgeführt

BauG UMG

Jahr Quartal	2023		2024				2025				2026				2027			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Zugang Finanzhilfebescheid	◆ 28.9.23																	
Projektvorbereitung																		
Auswahl Rechtsberatung/Projektsteuerung	■ 17.7.23 - 3.4.24		8,5 Monate															
Auswahl Generalplaner			■ 19.2.24 - 9.12.24				10 Monate											
Planungsphase																		
LP 2 – Vorplanung							■ 10.12.24 - 9.7.25				7 Monate							
LP 3 – Entwurfsplanung											■ 10.7.25 - 27.2.26				7,5 Monate			
LP 4 – Genehmigungsplanung											■ 15.1.26 - 27.8.26				7,5 Monate			
Ausführungsphase																		
LP 5 – Ausführungsplanung											■ 24 Monate 2.3.26 - 1.3.28							
LP 6/7 – Vergabe											■ 28 Monate 2.11.26 - 28.2.29							
LP 8 – Bauphase inkl. technischer und baulicher Inbetriebnahme															■ 1.6.27 - 29.11.30 42 Monate			

BS 2 – Rahmenterminplan

Stand: 31. Januar 2024

BauG UMG

Jahr Quartal	2023		2024				2025				2026				2027			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Zugang Finanzhilfebescheid	◆ 28.9.23																	
Projektvorbereitung																		
Auswahl Rechtsberatung/Projektsteuerung			■ 17.7.23 - 3.4.24															
Auswahl Generalplaner			■ 19.2.24 - 9.12.24															
Planungsphase																		
LP 2/3 – Vor- und Entwurfsplanung							■ 10.12.24 - 27.2.26											
LP 4 – Genehmigungsplanung											■ 15.1.26 - 27.8.26							
Ausführungsphase																		
LP 5 – Ausführungsplanung										■ 2.3.26 - 1.3.28		■						
LP 6/7 – Vergabe											■ 2.11.26 - 28.2.29		■					
LP 8 – Bauphase inkl. technischer und baulicher Inbetriebnahme												■ 1.6.27 - 29.11.30		■				

Neubau der Baustufe 2
der Universitätsmedizin Göttingen
"Eltern-Kind-Zentrum"



Stand: 10.06.2024

Institution/Firma	Anrede	Titel	Name	Vorname	Zusatz	Abteilung	Tel.-Nr.	Mobilfunknr.	E-Mailadresse	Straße, Hausnr.	PLZ	Ort
UMG Vorstand												
UMG, Vorstand	Herr	UnivProf.Dr.	Brück	Wolfgang	Sekretariat	V1	+49 551 39-61001		vorstand1@med.uni-goettingen.de	Robert-Koch-Str. 40	37075	Göttingen
UMG, Vorstand	Herr	UnivProf.Dr.	Trümper	Lorenz	Sekretariat	V2	+49 551 39-61041		vorstand2@med.uni-goettingen.de	Robert-Koch-Str. 40	37075	Göttingen
UMG, Vorstand	Herr		Finke	Jens	Sekretariat	V3	+49 551 39-63540		vorstand3@med.uni-goettingen.de	Robert-Koch-Str. 40	37075	Göttingen
Nutzer Koordinatioren												
Klinische Nutzer	Frau		Naujock	Corina			+49 551 39-61046		corina.naujock@med.uni-goettingen.de	Robert-Koch-Str. 40	37075	Göttingen
Betreiber	Herr		Quast	Harald		OE	+49 551 39-60165		harald.quast@med.uni-goettingen.de	Robert-Koch-Str. 40	37075	Göttingen
BauG UMG												
BauG UMG (ProjektE-Mailadresse)									bs1@baug-umg.de			
Geschäftsführer	Herr		Kilz	Christian			+49 551 39-38140	+49 172 7909398	kilz@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Prokurist	Herr		Dehne	Torsten			+49 551 39-38150	+49 151 64960667	dehne@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Int. Projektmanagement	Frau		Bührmann	Annika			+49 551 39-38151	+49 151 53536678	buehrmann@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Ass. der Geschäftsführung	Frau		Gaßmann	Carolin			+49 551 39-38142	+49 151 65934215	gassmann@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Ass. der Geschäftsführung	Frau		Gerhardt	Janina			+49 551 39-38141	+49 151 24001027	gerhardt@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Herr		Kahlert	Markus			+49 551 39-38154	+49 170 3405258	kahlert@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Frau		Ostendorfer	Beate			+49 551 39-38152	+49 171 2867046	ostendoerfer@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Herr		Becker	Timo			+49 551 39-38158	+49 151 20012523	becker@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Frau		Sievert	Stefanie			+49 551 39-38153	+49 160 90228426	sievert@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Herr		Behmer	Marco			+49 551 39-38157	+49 162 2523482	behmer@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Frau		Stegemeier	Marina			+49 551 39-38156	+49 151 46731331	stegemeier@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
Projektteam	Frau		Senge	Katharina			+49 0551 39 38155	+49 0151 55448270	senge@baug-umg.de	Robert-Koch-Str. 34	37075	Göttingen
DBHN												
Geschäftsführer	Herr		Landré	Burkhard			+49 511 21558110	+49 175 4303433	burkhard.landre@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Leitung fachliches Controlling Bau und Technik	Herr		Peters	Frank			+49 511 21558120	+49 16096630376	frank.peters@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Ass. der Geschäftsführung	Frau		Tolle	Stefani			+49 511 21558100	+49 151 11844048	stefani.tolle@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Leiterin Gremien	Frau		Klug	Stefanie			+49 511 21558122	+49 151 26835998	stefanie.klug@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Leiterin Kommunikation	Frau		Eckhardt	Anne			+49 511 21558126	+49 175 6851516	anne.eckhardt@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Junior Projektmanagerin	Frau		Stelling	Nele			+49 511 21558123	+49 171 9823886	nele.stelling@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Projektmanagerin	Frau		Feldmann	Marietta			+49 511 21558125	+49 160 90448164	marietta.feldmann@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
PM Baukostencontrolling	Herr		Zink	Manuel			+49 511 21558127	+49 175 7700329	manuel.zink@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
Senior Experte Projektmanager Bau und Technik	Herr		Eichholz	Wilko			+49 511 21558128	+49 151 21997532	wilko.eichholz@dbh-niedersachsen.de	Andreaestr. 7	30159	Hannover
PM Baukostencontrolling	Frau		Unger	Isabel			+49 511 21558124	+49 175 7525503	isabel.unger@dbh-niedersachsen.de			
Projektsteuerung - Felsner Consult GmbH												
ArGe INGENEERS Prisma (ProjektE-Mailadresse)									umg-elki@engineers.de			
Geschäftsführer	Herr		Niederlag	Martin			+49 40 20934096		martin.niederlag@engineers.de	Stahltwiete 16	22761	Hamburg
Prokuristin	Frau		Borgaes	Marieke		BIM	+49 30 22190453-20		marieke.borgaes@prisma-ingenieure.de	Stahltwiete 16	22761	Hamburg
Projektteam	Frau		Mathias	Laura		BIM	+49 30 22190453-17		laura.mathias@prisma-ingenieure.de	Stahltwiete 16	22761	Hamburg
Projektteam												
Rechtsberatung - Leinemann & Partner Rechtsanwälte												
LuP (ProjektE-Mailadresse)									bs1-baug-umg@leinemann-partner.de			
Rechtsanwalt	Herr		Haverland	Bastian			+49 40 468992-0	+49 176 198 310 13	bastian.haverland@leinemann-partner.de	Ballindamm 7	20095	Hamburg
Rechtsanwalt	Herr		Rosenauer	Andreas			+49 40 468992-0		andreas.rosenauer@leinemann-partner.de	Ballindamm 7	20095	Hamburg
Rechtsanwalt	Herr		Linemannstons	Kai			+49 40 468992-0		kai.linnemannstoens@leinemann-partner.de	Ballindamm 7	20095	Hamburg
Rechtsanwalt	Herr		Deppenkemper	Jonas			+49 69 740938-73		jonas.deppenkemper@leinemann-partner.de	Eschersheimer Landstraße 6	60322	Frankfurt

Stand: 10.06.2024

Institution/Firma	Anrede	Titel	Name	Vorname	Zusatz	Abteilung	Tel.-Nr.	Mobilfunknr.	E-Mailadresse	Straße, Hausnr.	PLZ	Ort
PKMS - CDE Conclude Think Project												
Key Account Manager	Herr		Müller	Jörn					Joern.Mueller@thinkproject.com	Mühldorfstraße 8	81670	München
Support	Herr		Loosen	Christian					Christian.Loosen@thinkproject.com	Mühldorfstraße 8	81671	München
Planer												
Generalplaner Hoch- und Tiefbau												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleiter												
Vermessungstechnik												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleitung												
Tragwerksplanung												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleitung												
Tragwerksplanung - Prüfstatiker												
Fassadenplanung												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Freianlagenplanung / Verkehrsplanung												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
BIM												
Bauphysik / Bauakustik												
Projektleitung												
Schallschutz												
Brandschutz												
Projektleitung												
Nachhaltigkeit												
Projektleitung												
Strahlenschutz												
Projektleitung												
Beschilderung												
Projektleitung												
Generalplaner Technische Ausrüstung												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Planer Medizintechnik												
N.N.												
(ProjektE-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												

Stand: 10.06.2024

Institution/Firma	Anrede	Titel	Name	Vorname	Zusatz	Abteilung	Tel.-Nr.	Mobilfunknr.	E-Mailadresse	Straße, Hausnr.	PLZ	Ort
Betriebs- und Organisationsplaner - MMI												
N.N. (Projekt E-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Geotechnik												
Umtec (Projekt E-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Sicherheits- und Gesundheitskoordinator												
N.N. (Projekt E-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Hygiene Beratung												
N.N. (Projekt E-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Baumanagement												
N.N. (Projekt E-Mailadresse)												
Projektleitung												
Stellvertr. Projektleitung												
Sachverständige												
XXX												
Projektleiter												
Stellvertr. Projektleitung												
Ausführende Firmen												
XXX												
Projektleiter												
Stellvertr. Projektleitung												
XXX												
Projektleiter												
Stellvertr. Projektleitung												

Stand: 10.06.2024

Hinweis: Es handelt sich bei dieser Liste um eine exemplarische Auswahl von wichtigen, schnittstellenbehafteten Punkten, die ständig fortgeschrieben und ergänzt werden kann.

P = Planung A = Ausschreiben Ü = Überwachung I = Integration M = Mitwirkung Pr = Prüfung		Generalplanung Hochbau/ Tiefbau	Generalplanung Technik	Mediäntechnik- planung	Baumanagement	Baulogistik	Gutachter/ Sachverständige	Nutzer/ Betreiber	Bauherrin	
Lfd.Nr.	Leistung	GP-HTB	GP-T	MT	BPM	BL	Weitere	UMG	BauG	Bemerkung
1.	Grundlagen									
1.1	Brandschutzkonzept	P	M		Ü					
1.2	Brandmelde- und Alarmierungskonzept							P		UMG Betreiber! Gesamtalarmierungskonzept bei Betreiber
1.3	Brandfallsteuermatrix	M	P		Pr+Ü					
1.4	Betriebsorganisationskonzept	I	I				PR + Ü	M		BO-Planer
1.5	Bauliches Sicherheitskonzept	M+I	M+I		A+Ü			P		
1.6	Sicherheitskonzept (anlagentechnisch)	M+I	P + M		A+Ü					
1.7	Gefahrenanalysen SIL		P + M					Ü		SIL bei Aufzügen
1.8	Hygienekonzept	M + I	M + I	M + I			P	M		Externer Hygienegutachter
1.9	Konzept Katastrophenschutz/Sicherheit	M + I	M + I	M + I				P		
1.10	Signaletikkonzept	M + I	M + I		A+Ü			P		
1.11	Wegeleitkonzept	P	M + I		A+Ü			M		
1.12	Konzept Barrierefreiheit	P	M + I		A+Ü			M		
1.13	BIM-Ablaufplan (BIM-AP)	P	M	M	M					
1.14	Koordination Gesamtmodell/Kollisionsprüfung	P+Ü	M	M	M					
1.15	erweitertes As planned Modell	P+Ü	M	M	M					
1.16	Überflutungsnachweis	I	P					I	I	
1.17	Vorhandener Infrastrukturen und Vorabmaßnahmen	I	Pr							Entwässerung, Microtunneling, AWT Anlage, etc. KG400, Kabel Bestand, Med.-Gas-Leitungen Bestand
2.	Erschließung / Baufeldfreimachung									
2.1	Baufeldfreimachung									
2.1.3	Bodenuntersuchung/Schadstoffkataster	Pr + I			A+Ü		P			Gutachten bauseits
2.1.4	Infrastrukturelle Erschließung		P		A+Ü					Empfehlung Pl. Verfüllen separater AN Belegung Aushub Gräben
2.1.7	Kampfmittelfreiheit	I			I			P		Untersuchung auf Kampfmittelfreiheit 2013 vom Landesamt für Geoinformation (Auswertung Luftbilder)
2.1.8	Baustelleneinrichtungplan Teil Baugrube	P			A+Ü					In Absprache mit dem GP HTB
2.1.9	Baumfällungen							A+Ü	M	Baumfällungen erfolgen durch die UMG; Koordination über BauG
2.1.10	Altlasten beseitigen	P			A+Ü		M + Pr			
2.1.11	Rückbau Straße	P			A+Ü					
3.	Baustelleneinrichtung									
3.1	Baulogistik, Anliefer- und Entsorgungsmanagement, Baustellenbewachung, Eingangskontrolle, Lagerlogistik, Terminsteuerung				A+Ü	P				
3.2	Zentrale Beseitigung von Bauabfällen und -schutt				A+Ü	P				
3.3	Baustromversorgung, Unterverteiler: Erstellung und Unterhaltung einer ausreichenden Anzahl von Stromanschlüssen (Steckdosen in Baustromverteilern) für die Technik- und Baugewerk einschl. Umverlegung der während der Bauzeit.	I	M		A+Ü	P				Baustromversorgung während der Baugrubenherstellung, Bauwasser, Baubeleuchtung. Baugrube bringt eigene Container für WC/Waschen
3.4	Baustellenstromanschluss Campus bis Hauptverteiler BE				A+Ü	P				
3.5	Erstellung, Vorhaltung und Umsetzung der Baubeleuchtung in den Hauptverkehrs-, Transport- und Fluchtwegen der Technik- und Ausbaugewerke (BE/Gebäude) einschl. wiederkehrende Prüfungen				A+Ü	P				
3.6	Bauwasserversorgung		M		A+Ü	P				
3.7	prov. Dachentwässerung während der Ausbauphase				A+Ü	P				Leistungsphase 6/7/8
3.8	Winterbaubeheizung während der Bauphase				A+Ü	P				Leistungsphase 6/7/8
3.9	Provisorisches Schließen der Gebäudehülle				A+Ü	P				Leistungsphase 6/7/8
3.10	Containeranlagen				A+Ü	P				
3.11	Kräne, Bauaufzüge, etc.		M		A+Ü	P				
3.12	Schächte/Deckenaussparungen-Sicherungen/Absperrungen-Bereitstellung; regelmäßige Kontrolle durch SiGeKo				A+Ü	P	M			Einbindung SiGeKo
3.13	Absturzsicherungen im Bereich der Baugrube anbringen, vorhalten, umbauen und abbauen				P	M				Teil der BE und damit Baulogistik
3.14	Bauzaun mit Toren/ Baustraße				A+Ü	P	M			Einbindung SiGeKo
3.15	Bauschild								P+A+Ü	BauG
3.16	ggf. Baumschutz	M			A+Ü					
3.17	Wachschutz				A+Ü	P				
3.18	Baustelleneinrichtungsplan - ggf. versch. Bauzustände				A+Ü	P				
4.	Gründung/ Baugrube/Bodenplatte									
4.1	Herstellen der Baugrube und der Baugrubenumfassung	P+A+Ü								Ingenieurbauwerk
4.2	Wasserhaltung, einschl Leitungsbau, Einleitung	P+I+A+Ü	M				M			Baugrundgutachten; zu prüfen ob notwendig, sonst Entfall
4.3	Pumpensümpfe, Aussparungen in Bodenplatte	I	P		A+Ü					
4.4	Dränagemaßnahmen dauerhaft	P			A+Ü	M				
4.5	Fundamentenderder einschließlich Anschlussfahnen		P		A+Ü					
4.6	Planung Grundleitungen innerhalb der Sohlplatte, einschließlich Bodeneinläufe	I	P		A+Ü					
4.7	Leerrohre für ELT	M+I	P		A+Ü					
4.8	Rückbau Baugrubenverbau bis unter OK Gelände	P			A+Ü					
4.9	Gründungsbauwerke/Bodenplatte und Dämmung Bodenplatte	P			A+Ü					
4.10	Unterbauten Bodenplatte (Aufzugsunterfahrten/Luftansaugkanäle etc.)	P	M+I		A+Ü					
4.11	Baugrubenplan / Baugrubenstatik / Verbau	P								
4.12	Aushub, Verbau, Bettung, Verfüllung (bis 60cm unter OK Gelände) für Grundleitungen Außenbereich	M	M							GP HTB plant Aushub etc. für Verkehrsanlagen, GP TA plant Leitungsführung + Zuarbeit Aushubmassen für Ausschreibung, Abfuhr Erdarbeiten durch Tiefbauer, bis Schnittstelle Infrastruktur.
4.13	Erdarbeiten für Medien- und Leitungsverlegung (Infrastruktur)									Offen
4.14	Verdichtungsnachweis Schotterplanum, Übergabeprotokoll an BM				M		P			Planung durch Baugrundgutachter; Verdichtungsnachweis durch Baugrubenhersteller;
4.15	Entwässerung Lichtschächte, Hebung über Rückstauenebene	M	P		A+Ü					
5.	Rohbau / Ausbau									Überprüfung Nachweise durch BPM
5.1	Aussparungen in Beton oder Mauerwerk									
5.1.1	Aussparungen/ Traversen/ Verstärkungen inkl. Vermaßung und Verortung TGA	I	P	M	A+Ü					Im Bereich Trockenbau gibt GP TA an GP HTB Gewichte/Lasten an; Pos. wird durch MT festgelegt
5.1.2	Brandschutzklappen in Wandaussparung einschließlich Vermörtelung (max. 5 cm)	I	P		A+Ü					
5.1.3	Kabeldurchführungen in Beton/Mauerwerk unter Berücksichtigung der Brandschutz- und Schallschutzanforderungen putzfertig schließen (Weichschott)	M+I	P		A+Ü					
5.1.4	Rohrleitungsdurchführungen in Beton/Mauerwerk unter Berücksichtigung der Brandschutz- und Schallschutzanforderungen putzfertig schließen	M+I	P		A+Ü					
5.1.5	Nachträgliche Kernbohrungen	M	P		A+Ü					
5.2	Einbauten in Beton									
5.2.1	Einbautteile wie z.B. Halfenschienen für Sonderbefestigungen, etc.	I	P		A+Ü					
5.2.2	Leerrohre/ Dosen	M+I	P		A+Ü					
5.2.3	Schächte, Lage, Art und Größe	P	M		A+Ü					
5.3	Aussparungen in Trockenbau									
5.3.1	Aussparungen/ Traversen/ Verstärkungen inkl. Vermaßung und Verortung TGA	I	P	M	A+Ü					Traversen und Verstärkungen plant Arch nach Angaben TA (Last); Pos. wird durch MT festgelegt
5.3.2	Bohrungen für Schalter, Steckdosen	M+I	P	M	A+Ü					Pos. wird durch MT festgelegt
5.3.3	Einbaurahmen für Brandschutzklappen in GK-Wänden	M+I	P		A+Ü					Arch plant auch eigene, wie die über Schiebetüren
5.3.4	Kabeldurchführungen in Trockenbau unter Berücksichtigung der Brandschutz- und Schallschutzanforderungen putzfertig schließen (Weichschott)	M+I	P		A+Ü					
5.3.5	Rohrleitungsdurchführungen in Trockenbau unter Berücksichtigung der Brandschutz- und Schallschutzanforderungen	M+I	P		A+Ü					
5.3.6	Wandansichten	P	M	M						In Med-Räumen: Festmöbl. Plant Med-Pl., Elt/HLSK fügt TA in Zeichnungen Ni-Med-Räume: Festmöbl. Plant GP HTB, Elt/HLSK fügt GP TA in Zeichnungen;
5.3.7	Ni-Med. Festeinbau: Möblierung Teeküchen inkl. Geräten (ohne Garnitur)	P	M	M	A+Ü					
5.3.8	Leerrohre in Trockenbau für Med.-Technik		P	M	A+Ü					Notwendigkeit wird durch MT festgelegt
5.4	Doppel- und Hohlraumboden außer ELT-Zentralen									
5.4.1	Angaben zu technischen Einbauten sowie Revisionsöffnungen in Hohl- und Hohlraumböden	P	M+I		A+Ü					Angaben zu technischen Angaben von Elt zur Integration in Grundrisse durch GP HTB
5.4.2	Ausschnitte für Elektro, Luftauslässe,	M+I	P		A+Ü					
5.4.3	Beschichtung Rohdecke/ staubbindender Anstrich	P	M		A+Ü					
5.4.4	Ausschnitte für Auslassdosen / Mediensäulen und Steigezonen in Hohlraum-/ Doppelböden	M+I	P		A+Ü					
5.4.5	Bodentanks, Mediensäulen	M+I	P		A+Ü					
5.4.6	Bodentankdeckel mit Bodenbelag	P			A+Ü					
5.4.7	Erdung aller Doppelböden	I	P		A+Ü					

Stand: 10.06.2024

Hinweis: Es handelt sich bei dieser Liste um eine exemplarische Auswahl von wichtigen, schnittstellenbehafteten Punkten, die ständig fortgeschrieben und ergänzt werden kann.

	P = Planung A = Ausschreiben Ü = Überwachung I = Integration M = Mitwirkung Pr = Prüfung	Generalplanung Hochbau/ Tiefbau	Generalplanung Technik	Mediäntechnik- planung	Baumanagement	Baulogistik	Gutachter/ Sachverständige	Nutzer/ Betreiber	Bauherrin	
Lfd.Nr.	Leistung	GP-HTB	GP-T	MT	BPM	BL	Weitere	UMG	BauG	Bemerkung
5.5	Doppelboden in ELT-Zentralen, IT-Räume, Technik-Flure									
5.5.1	Staubbinder Anstrich	P			A+Ü					
5.5.2	Doppelböden mit applizierten Bodenbelag incl. notwendiger Profilrahmen für Schaltschränke, etc.	M+I	P		A+Ü					Angabe zu Höhe Doppelboden ua. Kommt von GP TA, Integration zu GP HTB
5.5.3	Bodenschotts (Brandschutz), Türschwellen, Stufen, Rampen	M+I	P		A+Ü					
5.5.4	Ausschnitte für Luftauslässe, Belegung, Potentialausgleich	I	P		A+Ü					
5.5.5	Beschichtung Rohboden	P	M		A+Ü					
5.6	Estricharbeiten									
5.6.1	FB-Heizung: Estrichplanung	P	M		A+Ü					
5.6.2	Heizschlangen incl. Trittschalldämmplatte	M+I	P		A+Ü					
5.6.3	Ausgleichdämmung nach Anforderung EneV und Schallschutz	P			A+Ü					
5.6.4	Zubehör (z.B. Rohrhülsen, Randdämmstreifen, Dehnungsfugen, etc.) für das gewählte Fussbodenheizungssystem	M	P		A+Ü					Dehnungsfugen im Estrich / Bodenbelag GP HTB
5.6.5	Elektranten, ELT-Kanäle, Bodenkanalsysteme	M+I	P		A+Ü					
5.7	Fliesen- und Plattenarbeiten									
5.7.1	Abdichtung auf Boden und Wand	P			A+Ü					
5.7.2	Bodenrinnen und Bodeneinläufe, einschließlich Rohrdurchführungen	M+I	P		A+Ü					
5.7.3	Planung Bodenrinnen und Bodeneinläufe	M+I	P		A+Ü					
5.7.4	Bodenrinnen und Bodeneinläufe: Planung der unteren Abdichtungsebene	P	M		A+Ü					
5.7.5	Planen Bodenrinnen und Bodeneinläufe: Planung der oberen Abdichtungsebene	P			A+Ü					
5.7.6	Spiegel, eingeklebt in Fliesenflächen	P			A+Ü					
5.8	Abhangdecken									
5.8.1	Deckenkonstruktion, Aussparungen	P	M	M	A+Ü					
5.8.2	Deckeneinbauten wie RM, Luftauslässe und Sprinkler	M+I	P		A+Ü					
5.8.3	Sonderkonstruktionen und Traversen für technische Einbauten	P	M	M	A+Ü					
5.8.4	Abdeckungen wie z.B. Luftauslässe, Sprinklerrossetten usw.	M+I	P		A+Ü					
5.8.5	Deckenbeleuchtung, Verkabelung	M+I	P		A+Ü					
5.8.6	Brandschutzanforderungen	P	M		A+Ü					
5.8.7	Deckenhöhen im Lichten	P	M		A+Ü					
5.8.8	Aussparungen, Verstärkung für Leuchten	P	M		A+Ü					
5.9	Sonnen- und Blendschutz (motorisch)									
5.9.1	Planung Sonnen/Blendschutz incl. Motor einschließl. flexibler Anschlussleitung (3 m) und Steckverbindung (STAS 4)	P	M		A+Ü					Kabellänge abzustimmen in LPH5! 3m ggf. zu kurz
5.9.2	Planung kompletter Steuerung; Verkabelung zwischen Zentrale und Übergabepunkte Motore (STAS 4 Stecker), einschließlich sämtlicher Anschlüsse und Auflegen	M+I	P		A+Ü					Festlegung Steckertyp ELT
5.9.3	Planung-Rangierverteiler, einschließlich Anschließen und Befestigung der Kabelüberlänge	M+I	P		A+Ü					
5.9.4	Planung externe Meldegeräte (Windwächter etc.).	M+I	P		A+Ü					
5.9.5	Planung der Hauptzuleitung zur Zentrale	M+I	P		A+Ü					
5.9.6	Planung der Taster und Schalter, Verkabelung und Auflegen	M+I	P		A+Ü					
5.9.7	Vogelschutz-Folienbeklebung z.B. PR-Fassade	P			A+Ü					
5.10	Fassaden/Fenster									
5.10.1	Planung Entwässerungsrinnen vor Außentüren und ggf. bodentiefen Verglasungen	P	M		A+Ü					
5.10.2	Verschluss- und Öffnungsüberwachung der Außentüren und -fenster über Riegel- und Magnetkontakte, einschließlich 4,0m Kabelüberlänge in HoBo/ AHD/ Sonstige	P	M		A+Ü					Länge Anschlussleitung noch zu klären LPH5
5.10.3	Riegel- und Magnetkontakte auf GA/MSR an- und einbinden einschließl Verkabelung	M+I	P		A+Ü					
5.10.4	Übergabe Messprotokoll von allen gelieferten und eingebauten Magnet- und Riegelkontakten				A+Ü			M		Gehört zu Dokumentation LP 8/9
5.10.5	Planung Einbringöffnungen	P	M	M	A+Ü					
5.10.6	Türstopper	P			A+Ü					
5.10.7	Fassadenstatik	P								
5.10.8	ggf. Glasstatik - je nach Entwurf	P								
5.10.9	Sonnenschutz außen einschl. Antrieb u. Kabel bis Übergabedose, ca. 70cm von Fassade	P	M		A+Ü					Länge Anschlussleitung noch zu klären LPH5
5.10.10	Blendschutz einschl. Antrieb und Kabel bis Übergabedose	P	M		A+Ü					Länge Anschlussleitung noch zu klären LPH65
5.10.11	Anschluss Sonnenschutz an Windwächter einschl. Verkabelung	I	P		A+Ü					
5.10.12	Eindichtung des Kabels durch Fassade	P			A+Ü					
5.11	Automatiktüren/-tore									
5.11.1	elektrischer Antrieb einschließlich Steuereinheit an Türen, Toren oder elektrischen Schiebetüren	P			A+Ü					
5.11.2	Planung Taster für Automatiktüren	P	M		A+Ü					
5.11.3	Verkabelung von Taster zu Antrieb	M+I	P		A+Ü					Bei Türen im System von GP HTB
5.11.4	Gefährdungsanalyse Automatiktüren	I	I		A+Ü			P		Arbeitsprozesse gem. Betreiber
5.11.5	Stele Außenbereich einschließlich Fundament mit Ausschnitte für Taster (Sprechstelle, Video, etc.) entsprechend DIN 18024/25 (falls vorhanden)	P	M		A+Ü					
5.11.6	Einbauten für Stele Außenbereich entsprechend DIN 18024/25 (falls vorhanden)	P	M+I		A+Ü					
5.11.7	Verkabelung von der Stele bis zur Türsteuereinheit und von der Türsteuereinheit bis zur Türe. (falls vorhanden)	M+I	P		A+Ü					ggf. als System
5.11.8	230 V Versorgungsleitung verlegt bis zur Türsteuereinheit/Fassade, einschließlich Auflegen	M+I	P		A+Ü					
5.11.9	Zuleitung/ Ansteuerung durch BMA einschließlich Auflegen	M+I	P		A+Ü					
5.11.10	Obentürschließer mit integriertem Rauchmelder und/oder elektrischem Antrieb über Auslösung über Transponder/Taster einschließlich der internen Komponenten (z.B. Taster/Empfänger/Rauchmelder) bis zur Steuerzentrale bzw. Klemmdose in der Zwischendecken/Hobo/sonstiges planen	P	M		A+Ü					
5.11.11	Zuleitung Stromversorgung bis in abgehängten Deckenbereich/ Doppelboden/ Hohlraumboden einschließl. Auflegen über Steckverbindung		P		A+Ü					
5.11.12	Revisionsöffnungen zur Zugänglichkeit der vorgenannten Technik angeben	P	M	M	A+Ü			M		Revi-Öffnungen in Decken
5.11.13	Ansteuerung durch BMA einschließlich Leitungsnetz gemäß Bauauflage	M+I	P		A+Ü					
5.11.14	Sachkundigen Prüfung vor Erstinbetriebnahme				P+Ü		Pr			
5.12	Schließung Türen									
5.12.1	Planung Zutrittskontrolle, Schließsysteme (funktional/analog)	P	M+I		A+Ü			M+Pr		Sweco erstellt keine Schließpläne, dies ist durch den Nutzer/Betreiber festzulegen/zu planen
5.12.2	Umsetzung Zutrittskontrolle inkl. Zuleitung, Taster, Lesegeräte	M+I	P		A+Ü			M		Nutzer / Betreiber legen fest, welche Türen Zutrittskontrollen erhalten
5.12.3	Zentrale Überwachung	M+I	P		A+Ü					
5.12.4	Magnet- u. Riegelkontakt bis Klemmdose, Panik, u. Motorschlösser, Feststellanlagen, Antriebe einschl. Rauchmelder	M+I	P		A+Ü					
5.13	Brandschutz- und Rolltore									
5.13.1	Planung vorgenannter Anlagen einschließl. Steuerzentrale	P	I		A+Ü					
5.13.2	Lieferung der Zuleitung 230V/400V, einschließlich Auflegen in Zusammenarbeit mit der Lieferfirma der vorgenannten Anlagen	M	P		A+Ü					
5.13.3	Interne Verkabelung für Überwachungseinrichtungen einschließlich Steuerung, Nottaster etc.	P	M+I		A+Ü					
5.13.4	Steuerleitungen und Tableau für Fernsteuerungen für Rollgitter und Schranken etc.	M	P		A+Ü					Hochbau "bringt" dies nur, wenn im System Tore geplant werden
5.13.5	Ausstattung mit potentialfreien Störmeldekontakten (Wechselkontakt)	I	P		A+Ü					
5.13.6	Aufschaltung BMA		P		A+Ü					
5.13.7	Brandschutzkanal (Leichtbau)	P	M+I		A+Ü					Alles ohne Motor HTB/mit Motor macht ELT

Schnittstellenliste

Stand: 10.06.2024

Hinweis: Es handelt sich bei dieser Liste um eine exemplarische Auswahl von wichtigen, schnittstellenbehafteten Punkten, die ständig fortgeschrieben und ergänzt werden kann.

	P = Planung A = Ausschreiben Ü = Überwachung I = Integration M = Mitwirkung Pr = Prüfung	Generalplanung Hochbau/ Tiefbau	Generalplanung Technik	Medientechnik- planung	Baumanagement	Baulogistik	Gutachter/ Sachverständige	Nutzer/ Betreiber	Bauherrin	
Lfd.Nr.	Leistung	GP-HTB	GP-T	MT	BPM	BL	Weitere	UMG	BauG	Bemerkung
5.14	Feuerschutzvorhänge									
5.14.1	Planung Feuerschutzvorhänge einschließlich Steuerzentrale und Verkabelung	P			A+Ü					
5.14.2	Zuleitung zur Steuerzentrale		P		A+Ü					
5.14.3	Aufschaltung BMA		P		A+Ü			M		
5.14.4	Feuerlöscher	I	P		A+Ü					Planung Anzahl durch TA, Verortung Arch
5.15	Gerüste									
5.15.1	Gerüste bis 4 m und Arbeitsbühnen für die Montage der TGA soweit nicht anders in des Leistungsbeschreibungen beschrieben		P		A+Ü		M			Mitwirken SiGeKo
5.15.2	Gerüste ab 4 m für die Montagen der TGA				A+Ü		P			Mitwirken SiGeKo
5.15.3	Gerüste in Installationsschächten				A+Ü		P			Mitwirken SiGeKo
5.15.4	Gerüste in Aufzugsschächten				A+Ü		P			Mitwirken SiGeKo
5.15.5	Fassadengerüst mit Lastaufzügen, Schutzplanen etc.				A+Ü		P			Mitwirken SiGeKo
5.16	Gitterroste, Techniktreppen									
5.16.1	Gitterrost-Abdeckungen von Pumpensumpfen, techn. Schächten, Trafo-Schacht, etc.	P	M		A+Ü					
5.16.2	Abstiegsleitern und -treppen (z.B. Trafoschacht, Lüftungszentrale, Dach, etc.)	P	M		A+Ü		M			Mitwirken SiGeKo
5.16.3	Gitterrost-Abdeckungen in Technikzentralen	P	M		A+Ü					
5.16.4	Gitterrost-Abdeckung Luft- und Lichtschächte	P	M		A+Ü					
5.16.5	Wartungsstege und Bühnen für techn. Anlagen in Zentralen und Schächten nach Angabe TGA	P	M		A+Ü		M			Mitwirken SiGeKo
5.17	Befestigungen/ Verstärkungen/Fundamente									
5.17.1	Wandverstärkungen für Steigezonen oder Verteiler in Bereichen mit Gipsständerwänden	P	M		A+Ü					
5.17.2	Befestigungskonstruktionen an der Rohdecke zur Befestigung von Leuchten	M+I	P		A+Ü					
5.17.3	Unterkonstruktionen zur Aufnahme von deckenhängenden Lasten, z.B. Medizintechnik/ TGA	P	M	M	A+Ü					
5.17.4	Befestigungskonstruktionen an der Rohdecke zur Befestigung von TGA-Installationen	M+I	P		A+Ü					
5.17.5	Befestigungskonstruktionen Sonderdecken z.B. F90-Druckdecken nach Anforderung der TGA-Gewerke	P	M		A+Ü					
5.17.6	Fundamente für technische Anlagen einschließlich Schallschutz	P+I	M+I	M+I	A+Ü					Schallschützer! Schwingungen/Schallmissionen
5.18	Malerarbeiten für techn. Installation									
5.18.1	Anstriche Wände und Decken in Zentrale	P			A+Ü					
5.18.2	Anstriche sichtbare Rohrleitungen, Handräder, etc.	P	M		A+Ü					Oder ggf. von der Technikfirma
5.18.3	Bodenbeschichtungen	P	M		A+Ü					
5.19	Medientechnik / Beschallung (falls vorhanden)									
5.19.1	Unterkonstruktionen und notwendige Aussparungen im Bereich von Wänden, Böden und Decken zur Montage von medientechnischen Komponenten z.B. Beamer, Monitore, etc.	P	M	M	A+Ü					GP TA gibt GP HTB die notwendigen Aussparungen und Höhen für die Medientechnik an. GP HTB integriert diese in Trockenbau-Planung
6.	Dächer									
6.1	Dachaufbauten (Einhausungen, Stahlbau, Fundamente, Treppen, Sekuranten etc.)									
6.1.1	Aufbauten, Einhausungen	P	M		A+Ü					TA liefert z.B. Abstände zu Ansaugungen u.a.
6.1.2	TGA-Komponenten	M+I	P		A+Ü					
6.1.3	Lastverteillplatten/ Gerätefundamente Dach	P	M		A+Ü					Gilt für sämtl. Ger-fundamente u. Stahl-UK
6.1.4	Blitzschutz	M+I	P		A+Ü					
6.1.5	Gehwegplatten als Wartungsgänge/-stege	P	M		A+Ü					
6.1.6	Einhausung Technikzentrale z.B. RLT-Geräte, Kältemaschine incl. eventuell erforderlicher Schallschutzlamellen o.ä.	P	M		A+Ü					
6.1.7	Wind- und Regenwächter		P		A+Ü					
6.1.8	Sekuranten	P			A+Ü		M			SiGeKo und Arbeitsschutz
6.1.9	Planung Gründächer/Innenhöfe (Wurzelschutz+Oberboden+Bepflanzung)	P	M		A+Ü					
6.1.10	Dachabdichtung, Dampfsperre, Dämmung, ggf. Bautenschutzmatte	P			A+Ü					
6.1.11	Bewässerungssystem, Anschlussstellen /Dach- u. Wanddurchdringungen)	M	P		A+Ü					Anschlussstelle bis Außenwand plant TA, das Bewässerungssystem selbst plant HTB - Freianlagenplanung
6.2	Dachdurchdringungen / Dachentwässerung / Dachabdichtung									
6.2.1	Dachdurchführung, Beistellung zum Einbau durch Fachgewerk	M+I	P	P	A+Ü					
6.2.2	Planung Dachdurchführung und Anschluss Dachdichtung an Dachdurchführungen	P			A+Ü					
6.2.3	Gefälleplanung	P	M		A+Ü					
6.2.4	Dimensionierung Dacheinläufe/Notentwässerung	M	P							Dimensionierung der Entwässerung macht TA
6.2.5	Lieferung Dacheinläufe komplett und Einbau Grundkörper sowie Leitungsanschluss	M+I	P		A+Ü					
6.2.6	Planung der Aussparung und Einbetonieren (Rohbau), sowie Aufstockelemente (Dachabdichtung)	P	M		A+Ü					
6.2.7	Notentwässerung Dach in der Fassade außen ab VK Rohbau Anschluss der Dachabläufe	P	M		A+Ü					
6.2.8	Abdichtungsarbeiten	P			A+Ü					
6.2.9	Regenfallrohre innen	M+I	P		A+Ü					
6.2.10	Regenfallrohre außen bis Standrohr	P	M+I		A+Ü					
6.3	RWA - Anlagen/Nachströmungen/Abströmeinrichtungen/etc. in Decke und Fassade, Installations- oder Aufzugsschächten									
6.3.1	Öffensbares Fenster/Dachelement mit Motor einschließlich Klemmkasten bei Druckbelüftungsanlagen Antrieb 24V	P			A+Ü					Bei notwendiger Leerrohrplanung P durch EIt
6.3.2	Steuerzentrale einschließlich der notwendigen Taster incl. Leitungsnetz	M+I	P		A+Ü					RWA wird als geschl. System verbaut,
6.3.3	Kabelzuleitungen von Steuerzentrale zu Klemmkasten als Übergabepunkt zu den Antriebsmotoren einschließlich Auflegen		P		A+Ü					
6.3.4	Aufschaltung BMA		P		A+Ü					
6.4	Hubschrauberlandeplatz									
6.4.1	Hochbauliche Maßnahmen, wie Bodenbeläge, Stahlbau, etc.	P			A+Ü					
6.4.2	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten	M+I	P		A+Ü					Integration in Außenanlagen
6.4.3	Flugfeldbeleuchtung nach Vorgaben ggf. auch an Nachbargebäuden	M+I	P		A+Ü					
6.4.4	Freiflächenheizung	M+I	P		A+Ü					
6.4.5	Löschanlage	M+I	P		A+Ü					
7.	KG 400 Technische Ausrüstung									
7.1	KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen									
7.1.1	Schamwände/ WC-Trennwände inkl Anbauteile (z.B. Haken)	P			A+Ü			M		
7.1.2	WC-Accessoires inkl. Haltegriffe, Duschvorhang	M	P		A+Ü			M		
7.1.3	Verfugungen von Einbauten/ Objekten				A+Ü					Keine Planung! In LV beachten!
7.1.4	Teeküchen einschließlich Geräten - siehe auch Pkt. 5.3	P	M+I		A+Ü			M		Sanitärarmaturen plant die TA
7.1.5	Armaturen und Wassererwärmer für Teeküchen-/ Sanitärmöbel	M	P		A+Ü			M		
7.1.6	Trinkwasserspender	M	P		A+Ü			M		
7.1.7	Bodenabläufe	M	P		A+Ü			M		
7.1.8	Spiegel fliesenbündig	P			A+Ü					
7.1.9	Nachströmungsschlitze an Türen	I	P		A+Ü					
7.1.10	Entwässerungsleitungen im Gebäude		P		A+Ü					
7.1.11	Entwässerungsleitungen in den Freiflächen	P	M+I		A+Ü					
7.1.12	Anschluss Entwässerungsleitungen an Entwässerung	M	P		A+Ü					
7.1.13	Anschluss Gulli, Rinnen, Abläufe an Entwässerung	M	P		A+Ü					
7.1.14	Installationselement mit raumhoher Fixierung? Oder TB-Profil zur Fixierung?	P	P		A+Ü					
7.2	KG 420 Wärmeversorgungsanlagen									
7.2.1	Windfanganlage mit Sauberlaufzone und UK für z.B. Türluftschleieranlage	P	M		A+Ü					
7.2.2	Türluftschleier im Windfang incl. Elektrische Zuleitung, Aufschaltung auf MSR und BMA	M+I	P		A+Ü					
7.2.3	Freiflächenheizung Warmwasser oder elektrisch Liefern und Montieren in Schalung oder auf Beton	M+I	P		A+Ü					
7.2.4	Unterflurkonvektoren nur Bodenaussparung ohne Abdeckgitter nach Angabe TGA	P	M		A+Ü					
7.2.5	Unterflurkonvektoren incl. Gitterabdeckung (Bodenheizung)	M+I	P		A+Ü		M	M		Hygiene
7.2.6	Heizungsverteiler	M+I	P		A+Ü					Lage wird gemeinsam mit HTB definiert

Schnittstellenliste

Stand: 10.06.2024

Hinweis: Es handelt sich bei dieser Liste um eine exemplarische Auswahl von wichtigen, schnittstellenbehafteten Punkten, die ständig fortgeschrieben und ergänzt werden kann.

	P = Planung A = Ausschreiben Ü = Überwachung I = Integration M = Mitwirkung Pr = Prüfung	Generalplanung Hochbau/ Tiefbau	Generalplanung Technik	Medizintechnik- planung	Baumanagement	Baulogistik	Gutachter/ Sachverständige	Nutzer/ Betreiber	Bauherrin	
Lfd.Nr.	Leistung	GP-HTB	GP-T	MT	BPM	BL	Weitere	UMG	BauG	Bemerkung
7.3	KG 430 Raumlufttechnische Anlagen									
7.3.1	Planung Wetterschutzgitter	M+I	P		A+Ü					
7.3.2	Wetterschutzgitter in Fassadenelementen, abgestimmt auf die Fassadengestaltung unter Einhaltung der technischen Vorgaben über Mindestquerschnitt und Flatterfreiheit einschl. Vogelschutzgitter einschl. Anschlussrahmen nach Angabe TGA	P	M		A+Ü					
7.3.4	Dämmung Zu- und Fortluftkanäle aus Stahl bzw. Blech etc.	M+I	P		A+Ü					
7.3.5	Dämmung Zu- und Fortluftschächte gemauert, betoniert	P			A+Ü					
7.3.6	Lüftungsdecken, TAV-Decken	M+I	P		A+Ü					
7.3.7	Druckentlastungsklappen	I	P							
7.4	KG 434 Kälteanlagen									
7.4.1	Gefahrenanalyse Kälteerzeugung		P					M		
7.4.2	Heiz- und Kühldecken als Trockenbausystem: GK-Deckenplatte inkl. UK liefern	M	P		A+Ü					
7.4.3	Heiz- und Kühldecken als Trockenbausystem: Heiz- und Kühlschlagen incl. Anschluss und Inbetriebnahme und Regelung	M+I	P		A+Ü					
7.4.4	Heiz- und Kühldecken als Metallkühldecken: Komplettes Kühldeckensystem incl. UK, Decken Rohrschlangen, Anschlüsse, Regelung und Inbetriebnahme	M+I	P		A+Ü					
7.5	KG 440 Elektrische Anlagen									
7.5.1	Hoch- und Mittelspannungsanlagen		P		A+Ü					
7.5.2	MS-Einspeisung: Elektrischer Anschluss des MS-Kabels an den Trafo		P		A+Ü					
7.5.3	Planung des MS-Kabels bis zur Anschlußklemme M55Schaltanlage (Ringkabelleitung)		P		A+Ü					
7.5.4	Schienensystem für Trafo und NEA; Komplette Lieferung und Montage einschl. Körperschalldämmung.	I	P		A+Ü					
7.5.5	Trafostation	I	P		A+Ü					
7.5.6	Brandschutzmaßnahmen der Hoch- und Mittelspannungsanlagen		P		A+Ü					
7.5.7	Tropfauffangwannen in Räumen der Hoch- und Mittelspannungsverteilung	M+I	P		A+Ü					
7.5.8	Netzersatzanlage (Diesel) inkl. Schallschutzeinhausung	M+I	P		A+Ü			M		
7.5.9	Abgasleitung NEA eigenständig F90	M+I	P		A+Ü					
7.5.10	Eindichtung der Kaminanlage NEA im Dachbereich	P	(P)		A+Ü					Bei Systembauteil: Planung durch TA
7.5.11	Blitzschutz und Erdungsanlage		P		A+Ü					
7.5.12	Planung Leuchten	M+I	P		A+Ü					
7.5.13	Sämtliche Tableaus		P	(P) M	A+Ü					Zuarbeit MT bei Ops (Digitale OP-Tableaus [Digitalisierungsstrategie]: Planung bei MT)
7.5.14	Kabelzüge inkl. Kabelzuglisten, Pos.-Nr.		P							
7.6	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen									
7.6.1	aktive Komponenten Datennetz inkl. USV (Switche, AccessPoints, etc.) - Admin-IT		P		A+Ü					
7.6.2	aktive Komponenten Datennetz inkl. USV (Switche, AccessPoints, etc.) - Med-IT			P	A+Ü					A+Ü bei MedIT optionaler Abruf
7.6.3	Endgeräte MED-IT mit Einfluss auf Raum- und infrastrukturellen Bedarfe (Monitore OP-Bereich, POCT, etc.)	I	M	P	A+Ü					
7.6.4	Datenübertragungsnetze MED-IT		P	M	A+Ü			M		Planung ELT und Mitwirkung UMG IT
7.7	KG 460 Förderanlagen									
7.7.1	Planung der Aufzugsanlagen und Planerstellung inkl. der Ankerschienen, Ankerplatten und Lastösen	M+I	P		A+Ü					
7.7.2	Blitzschutz/Potentialausgleich	M+I	P		A+Ü					
7.7.3	elektrische Zuleitung zu jedem Triebwerksraum bis zur UV, einschließlich Auflegen des Zuleitungskabels		P		A+Ü					
7.7.4	Beleuchtung und Schutzkontaktsteckdosen in jedem Triebwerksraum		P		A+Ü					Innenraumgestaltung mit Arch abzustimmen
7.7.5	Ansteuerung der Entrauchungsklappen durch die BMZ	M+I	P		A+Ü					
7.7.6	Rauchdedektion in Aufzugsschächte		P		A+Ü					
7.7.7	verschießbare Ausführung der Türen zu den Triebwerksräumen und Schachtgruben mit Panikbeschlag	P			A+Ü					
7.7.8	Planung Türleibungen der Aufzugsanlage	P	P		A+Ü					Außer Aufzug, diese im System TA
7.7.9	öl- und trittfester Anstrich der Schachtgrubenböden und Triebwerksraumböden	P			A+Ü					
7.7.10	Anstrich von Wänden und Decken in den Triebwerksräumen	P			A+Ü					
7.7.11	Übergangsblech Rohfußboden an Aufzugstürschwelle	I	P		A+Ü					
7.7.12	Angleichen und Verfugen zwischen Schachttürschwellen und Fertigfussboden	P			A+Ü					
7.7.13	Werkstein-/ Natursteinplatten in den Fahrkorbböden	P			A+Ü					
7.7.14	Fassadenbefahranlagen	P	M		A+Ü					
7.7.15	Rohrpost, Kastenförderanlage, AWT	M+I	P	M	A+Ü			M		M + I = Verkleidung Bahnhöfe
7.7.16	Statik Schachtkopf, und -fuß	P	M							
7.7.17	Einführen der Elt- und Fernmeldezuleitungen inkl. Anschluss Potentialausgleich		P							
7.7.18	Aufzugsinterne Verkabelung und Schachtbeleuchtung, Anklemmen des Leitungskabels u. Steckdosen in Grube		P							
7.7.19	Potentialfreier Kontakt für Brandfallsteuerung, GLT, Notrufeinrichtung inkl. Tel.-Kabel bis Steuerung		P							
7.7.20	Kühlung Aufzugsmaschinenraum		P							
7.7.21	Entrauchungseinrichtung im Schacht TA - RWA Arch	P	P							
7.7.22	Halbzylinder für Kabinensteuerung + Vorzugsschaltung		P							
7.8	KG 473 Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen									
7.8.1	OP-Tische inkl Bodenrahmen liefern und montieren			P	A+Ü			M		
7.8.2	Unterfüttern/Ausbetonieren von OP-Tisch-Bodeneinbausystemsowie Bodenrahmen für Rad.Großgeräte	P		M	A+Ü					
7.8.3	Verstärkungen von tragenden Bauteile zur Lastaufnahme TGA und med Geräte	P	M	M	A+Ü					
7.8.4	massive Sockel von medizintechnischen Geräten (z.B Stahbetonsockel)	P		M	A+Ü					
7.8.5	HF-Kabine für MR	I		P	A+Ü					
7.8.6	Quenchrohre MRT	M+I	P		A+Ü					
7.8.7	Oberflächen lasertauglich	P		M	A+Ü					
7.8.8	Gasdichte Decke (Hygienestufe E1)	P		M	A+Ü		M			Hygienegutachter
7.8.9	Abnehmbare Decke (Revisionsöffnungen)	P	M	M	A+Ü					
7.8.10	Ausführung Möbel in med. genutzten Räumen	M+I		P	A+Ü					Lose Möbel (Tisch / Stuhl) bei GP HTB
7.8.11	Planung Möbel im Stützpunkt	P	M	M	A+Ü					Mitirken MT bei Stützpunkten ICU (Monitoring)
7.8.12	Modulausstattung - MT -	I		P	A+Ü					
7.8.13	Modulausstattung in sonst. Räumen Diagnose- und Therapiebereichen	I		P	A+Ü					
7.8.14	Verdunklung in med. genutzten Räumen	P		M	A+Ü					
7.8.15	Laserschutzvorhänge in med. genutzten Räumen	P		M	A+Ü					
7.8.16	Strahlenschutz für Röntengeräte, Geräte Strahlentherapie und Isotopendiagnostik	M+I	P		A+Ü					
7.8.17	Bodengrube/Absenkung für Medizintechnik inkl. Abdichtung	P		M	A+Ü					
7.8.18	Bauseitige Unterkonstruktionen in Rohdecke/ Wände wie Halfeneisen, Konterplatten, etc.	P	M	M	A+Ü					
7.8.19	Med.-und Labortechnische Festeinbauten	I		P	A+Ü					
7.8.20	Unterkonstruktionen für z.B. DVE,OP-Leuchten (Rohdeckenflansch)	M+I		P	A+Ü					
7.8.21	Sicherung Auslässe Quenchrohr auf dem Dach gg. Unbefugtes Herantreten	P		M	A+Ü					
7.8.22	Planung Steckbeckenspüler	I	M+I	P	A+Ü					
7.8.23	Medienversorgungsanlagen Patientenzimmer	M+I	P	M	A+Ü					Medienschiene d. Gewerk ELT
7.8.24	Medizinische Deckenversorgungseinheiten (DVE)	I	M+I	P	A+Ü					
7.8.25	Med-Gas Steckdosen in MVE werden von Med-Gas geliefert und von Medgas eingebaut	M	P	M (P)	A+Ü				M	Med-Gas-Dosen in MVE der Medizintechnik in Gruppe-2 Räumen (DVE, MVE in OP, Intensivzimmern, Schockräumen, Aufwachräumen usw.) durch Medizintechnik geplant u kalkuliert, da vormontiert aus dem Werk kommen und die Übergabe an definierten Punkten zur TGA stattfindet. Alle sonstigen Gasentnahmestellen in Wänden, UB-Räumen sowie die in den MVE der Normalpflegebettzimmer usw. kommen gemäß Liste von Med.-Gas
7.8.26	VE-Wasseranlage		P		A+Ü					
7.8.27	Medizinische Gase O2, DL5, DL8, AIR, VAC, N2O, etc.		P	M	A+Ü					
7.8.28	Desinfektionsmitteldosiergeräte liefern und betriebsbereit montieren	M+I	P		A+Ü		M			Hygienegutachter
7.8.29	Lose medizintechnische Ausstattung mit Einfluss auf Raum- und infrastrukturellen Bedarfe	M+I		P				M+A+Ü		Lose Möbel (Tisch / Stuhl) bei GP HTB
7.8.30	Lose medizintechnische Ausstattung ohne Einfluss auf Raum- und infrastrukturelle Bedarf (z.B. Infusionsständer, OP-Besteck etc.)							P+A+Ü		

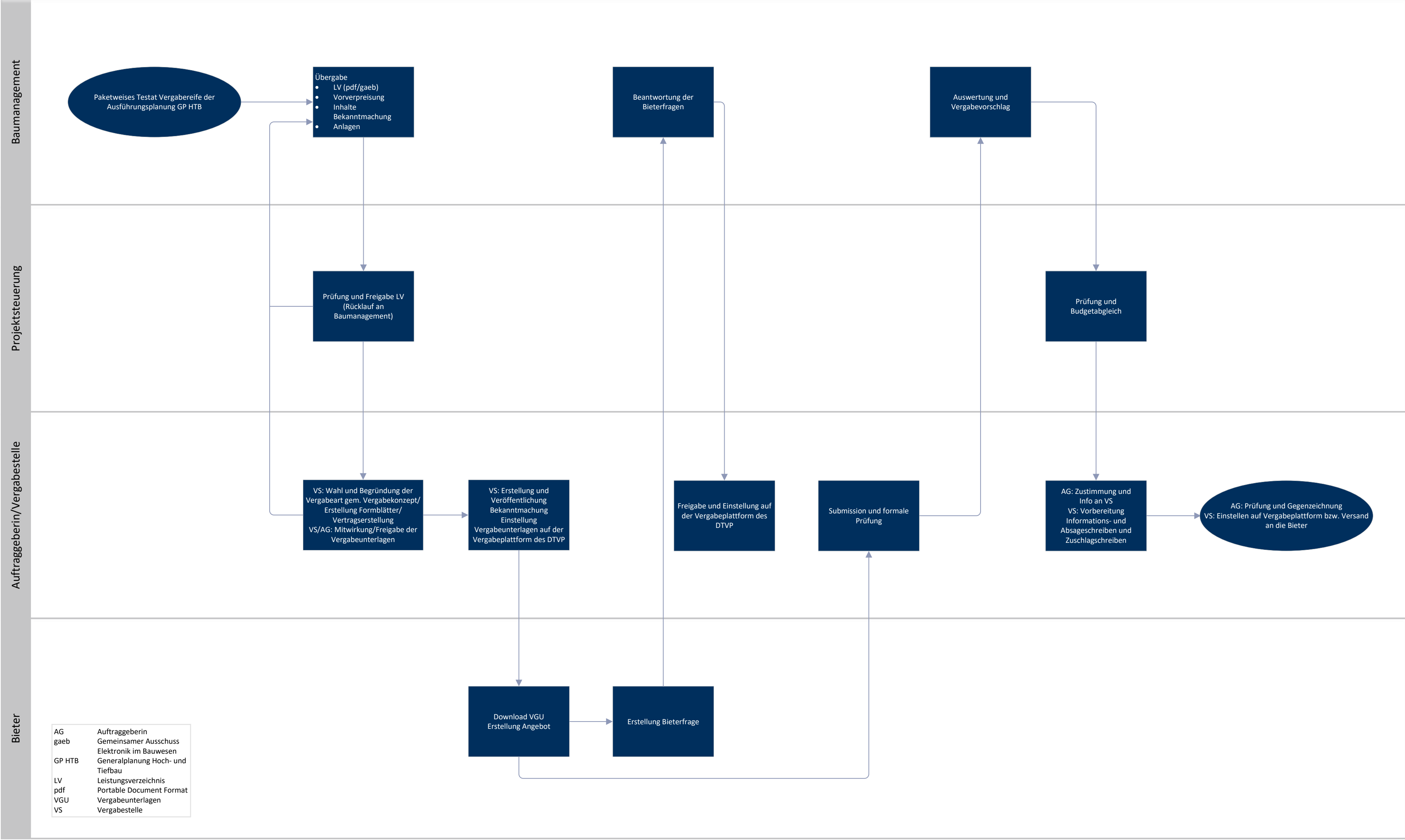
Stand: 10.06.2024

Hinweis: Es handelt sich bei dieser Liste um eine exemplarische Auswahl von wichtigen, schnittstellenbehafteten Punkten, die ständig fortgeschrieben und ergänzt werden kann.

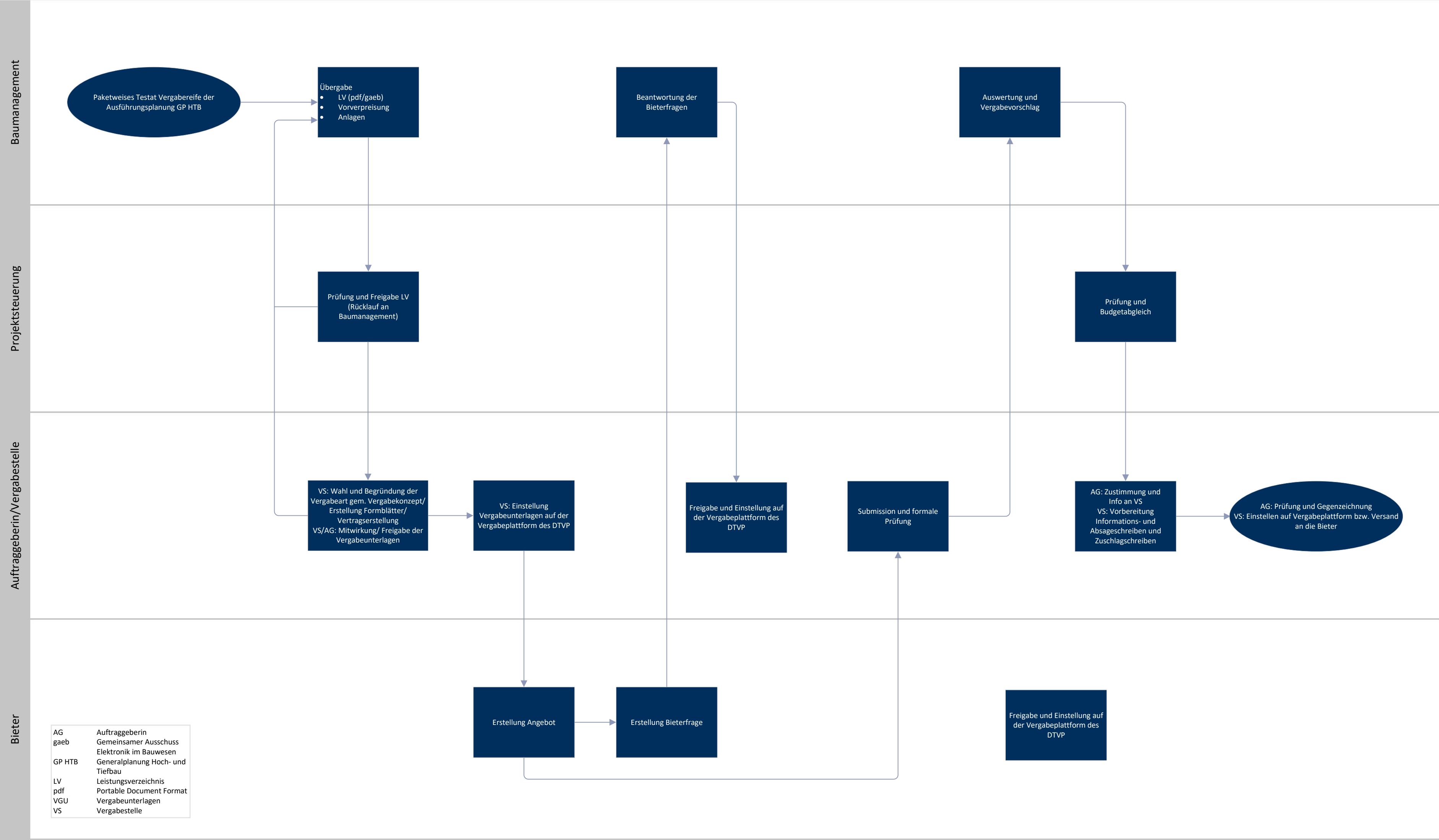
	P = Planung A = Ausschreiben Ü = Überwachung I = Integration M = Mitwirkung Pr = Prüfung	Generalplanung Hochbau/Tiefbau	Generalplanung Technik	Mediäntechnik- planung	Baumanagement	Baulogistik	Gutachter/ Sachverständige	Nutzer/ Betreiber	Bauherrin	
Lfd.Nr.	Leistung	GP-HTB	GP-T	MT	BPM	BL	Weitere	UMG	BauG	Bemerkung
7.9	KG 474 Feuerlöschanlagen									
7.9.1	Beschichtung Sprinklertank Ortbeton ohne Folierung	P	M		A+Ü					
7.9.2	Feuerlöscher	M+I	P		A+Ü					
7.9.3	Brandschutzklappen inkl. Verschluss Brandschutzmörtel	M+I	P		A+Ü					KG 430 - bis 50mm TA alle andere Spalten HTB
7.10	KG 480 Gebäude- und Anlagenautomation									
7.10.1	Funktionale Sicherheit in der Prozessinstrumentierung mit Einstufung SIL		P+M		A+Ü					
7.10.2	Lizenzen		P+M		A+Ü			M		
8.	Ausstattung									
8.1	KG 600									
8.1.1	Ziviles Mobiliar, Tische, Stühle, nicht feste Schränke und Regale	P			A+Ü			M		BPM = Anteil Neubeschaffung
8.1.2	Blendschutz und Verdunkelung	P			A+Ü			M		
8.1.3	Medizinische Ausstattung KG 620	M+I	M+I	P	A+Ü			M		BPM = Anteil Neubeschaffung
8.1.4	Signaletik, Wegeleitsystem, Beschilderung, siehe Pkt. 1							M		Signaletik vorhanden
8.1.6	Server, PC, Arbeitsplatzausstattung							P+A+Ü		
8.1.7	MedIT-Komponenten, wie Monitore, Antennen, Softwarelizenzen	M+I	M+I	P	A+Ü			M		
8.1.8	Arbeiten rein, Entsorgungsräume, Observationsräume			P	A+Ü					IA plant Arbeitsstrecke Tischler
8.1.9	Schaltraum, Befundungsräume	P		P	A+Ü					IA plant Tisch und Schreibtischstuhl
8.1.10	Betriebsmittellager, Gerätelager			P	A+Ü					
8.1.11	Lager Privatsachen Patienten, Lager an Stützpunkten	P			A+Ü					
8.1.12	Möbelzugehörige Beleuchtung, z.B. in Küchenzeilen ü. Wandschalter	P	M		A+Ü					
8.1.13	Umkleide-Spinde Personal	P			A+Ü			M	M	Sofern mit Schließsystem, Benennung welches zu nutzen
9.	Frei- und Verkehrsflächen									
9.1	Verkehrsanlagen									
9.1.1	Planung Erdarbeiten innerhalb der Grundstücksgrenzen für Verkabelungen und Rohre für Verkehrsanlagen	P	M		A+Ü					GP HTB erstellt Gräben (nur für Verkehrsanlagen!), bei Infrastruktur installiert GP TA, siehe 2.1.4 Verfüllung durch Erdbauer/Tiefbauer. Kerck für Verkehrsanlagenplanung beauftragt.
9.1.2	Planung der Außenleuchten	M	P		A+Ü					ELT am Gebäude, Leuchten Straße/Parkplatz P durch HTB Freianlagen (Berechnung durch ELT)
9.1.3	Planung der Steckdosensäulen	M	P		A+Ü					M = Abstimmung Katastrophenschutz
9.1.4	Planung des Leitungsnetzes für Beleuchtung und Steckdosen im Außenbereich.	M+I	P		A+Ü					
9.1.5	Lieferung Rohr- und Schachtsysteme incl. Gebäudeeinführungen für Gebäudeerschließung Mittelspannung und Telefon.	M+I	P		A+Ü					
9.1.6	Rohr- und Schachtsysteme für Regenentwässerung	P+M	P+M		A+Ü					Lediglich für Rohr-/Schachtsysteme im Bereich Verkehrspl. Für Bspw. Verlegung Fernwärmeleitung -> GP-TA inkl. Erdarbeiten
9.1.6a	Sammelleitungen, Hebeanlagen Schächte, RW SW	M	P		A+Ü					
9.1.6b	RW Anschlussleit. von Abläu. an d. Sammelleitungen der TA	P	M		A+Ü					
9.1.7	Anschlussleitungen für Werbebeleuchtung, einschließlich Auflegen	M+I	P		A+Ü			M		
9.1.8	Fundamente für Leuchten, Werbetafeln, Stelen etc.)	P	M		A+Ü			M		
9.1.9	Ablaufrinnen an Fassade mit Anschluss an Entwässerung	P	M		A+Ü					
9.1.10	Bodeneinläufe/ Rinnen in den Außenanlagen	P	M		A+Ü					
9.1.11	Wegeleitsystem in den Außenanlagen	P	M		A+Ü					
9.2	Außenbeleuchtung/ Videoüberwachung/ Blitzleuchten									
9.2.1	Am Gebäude befestigte Leuchten, Videokameras, Überwachungsscheinwerfer, Blitzleuchten für BMA und EMA, einschließlich Verkabelung	M+I	P		A+Ü			M		
9.2.2	Unterkonstruktion, Durchdringung Fassade, einschließlich Andichten (UK und Kabel)	P	M		A+Ü					
	Leuchten im Gelände - siehe 9.1.2									
9.2.3	Überwachungskameras + Monitore		P		A+Ü					
9.5	Schranken- und versenkbare Polleranlagen									
9.5.1	Schrammborde und notwendige Sockel, einschließlich Einbau beigestellter Rahmen (Lieferung ELT)	P			A+Ü					
9.5.2	Lieferung und Montage der kompletten Schrankenanlagen einschließlich, einschließlich Lieferung Rahmen (AN ELT)	M	P		A+Ü			M		
9.5.3	Lieferung und Montage der Kassenautomaten	M+I	P		A+Ü					
9.5.4	Induktionsschleifen Einfahrt (Außenanlagen),	P	M		A+Ü					

BauG UMG > BS 2

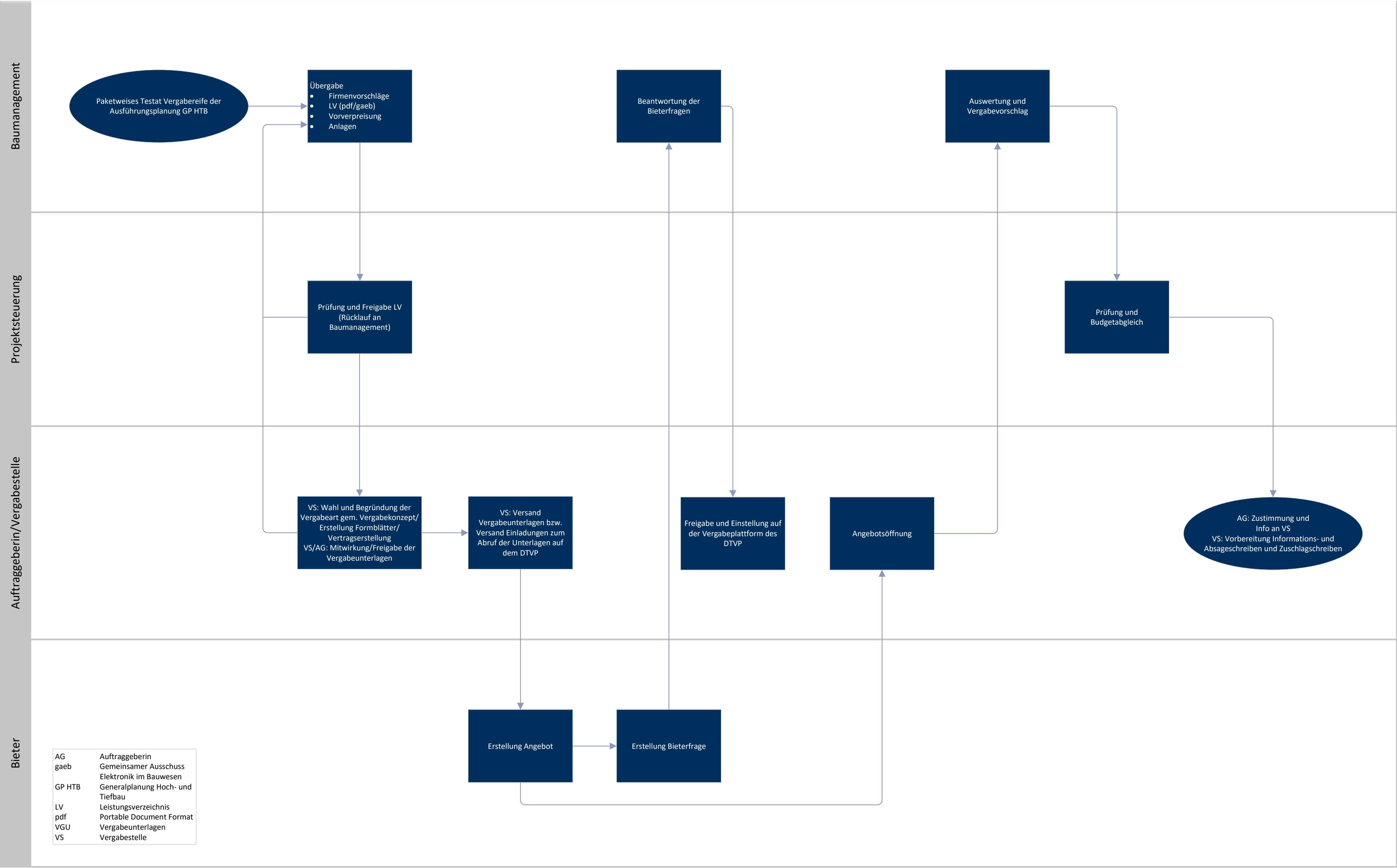
Anlage 4: 1. Strukturablauf Offene Vergabe/Öffentliche Ausschreibung (Bauvergaben)



BauG UMG > BS 2
Anlage 4: 2. Strukturablauf Beschränkte Ausschreibung (Bauvergaben)

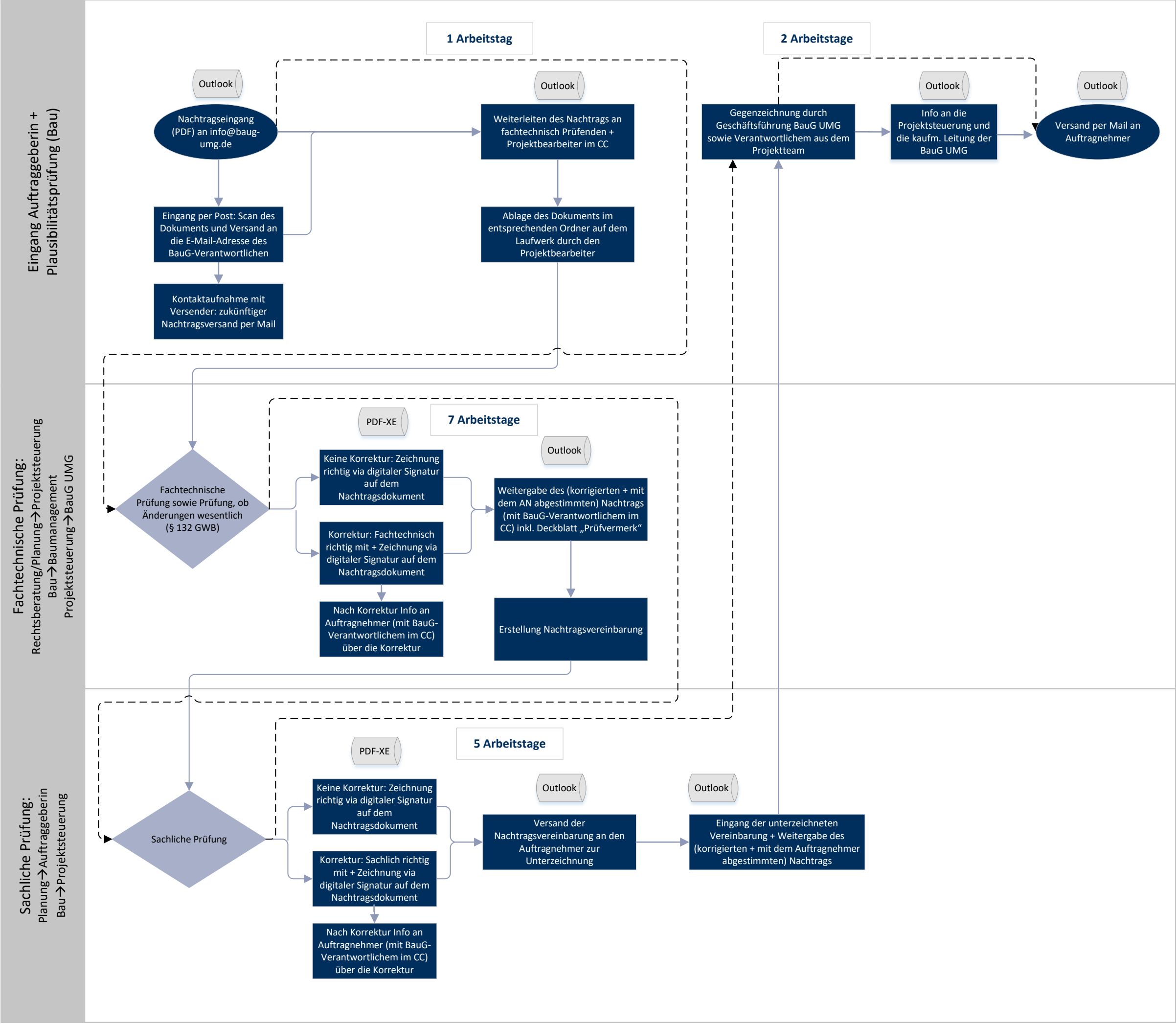


BauG UMG > BS 2
Anlage 4: 3. Freihändige Vergabe (Bauvergaben)

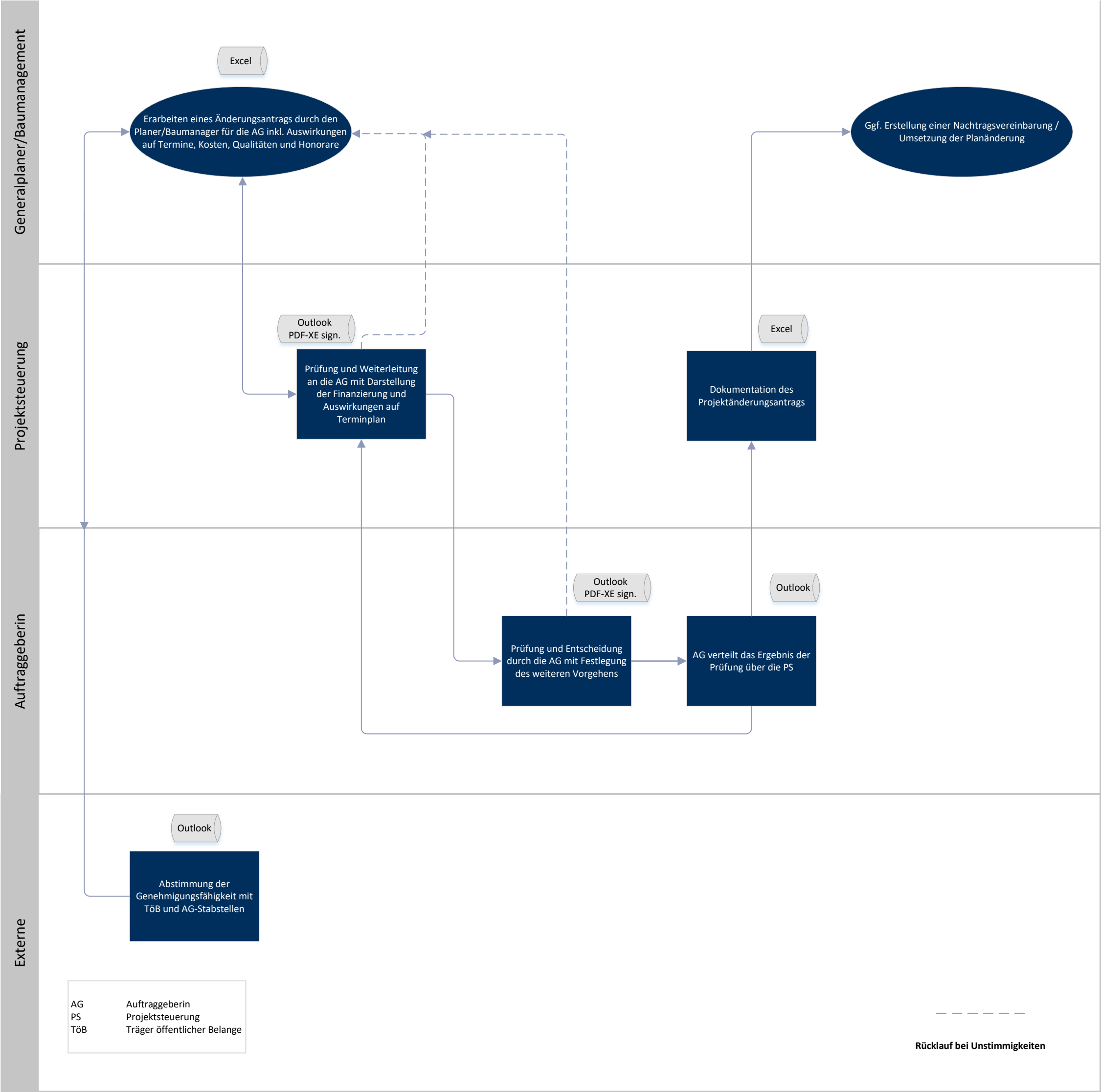


BauG UMG > BS 2

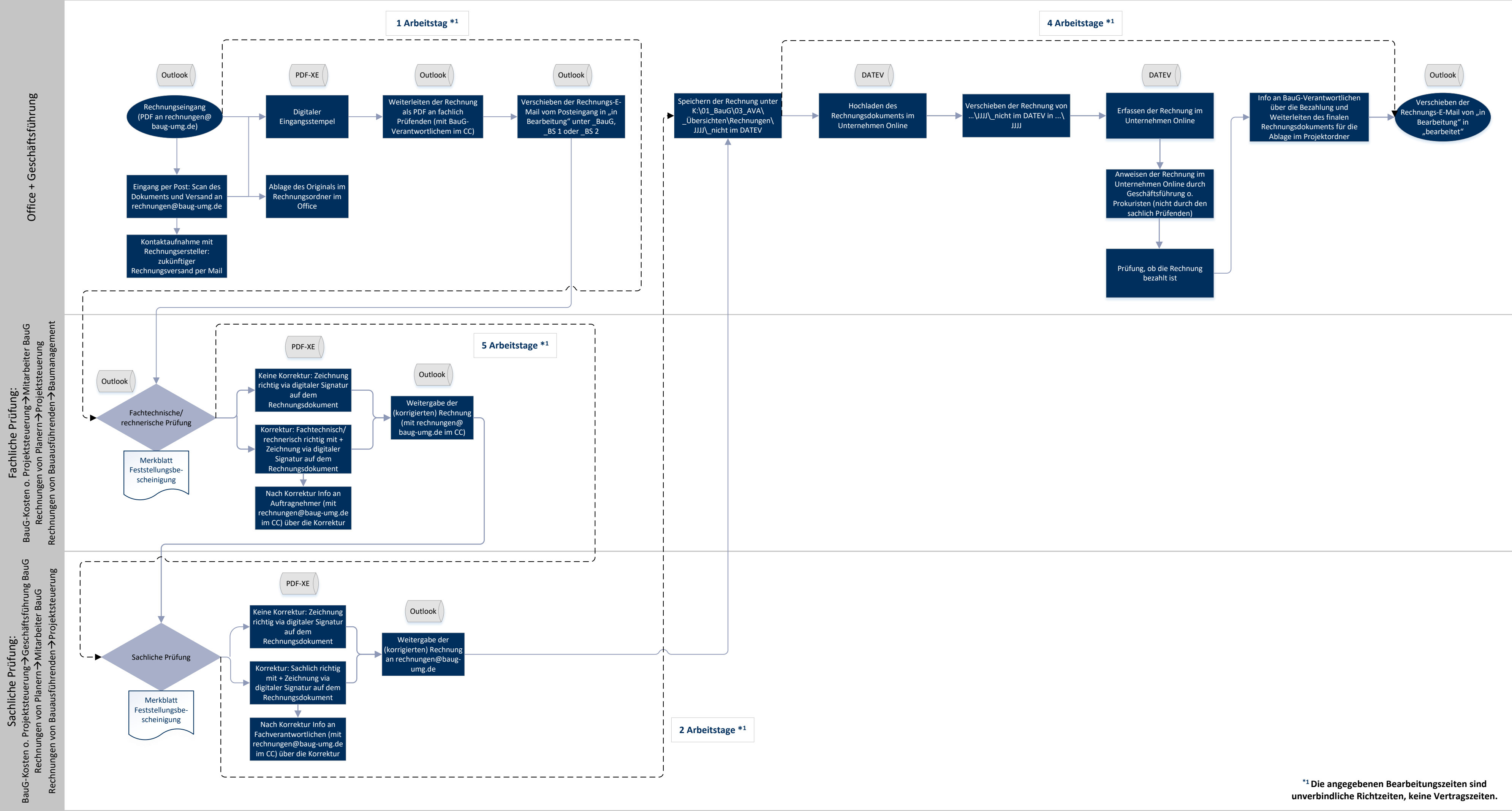
Anlage 4: 4. Digitaler Nachtragslauf (Planung und Bau)



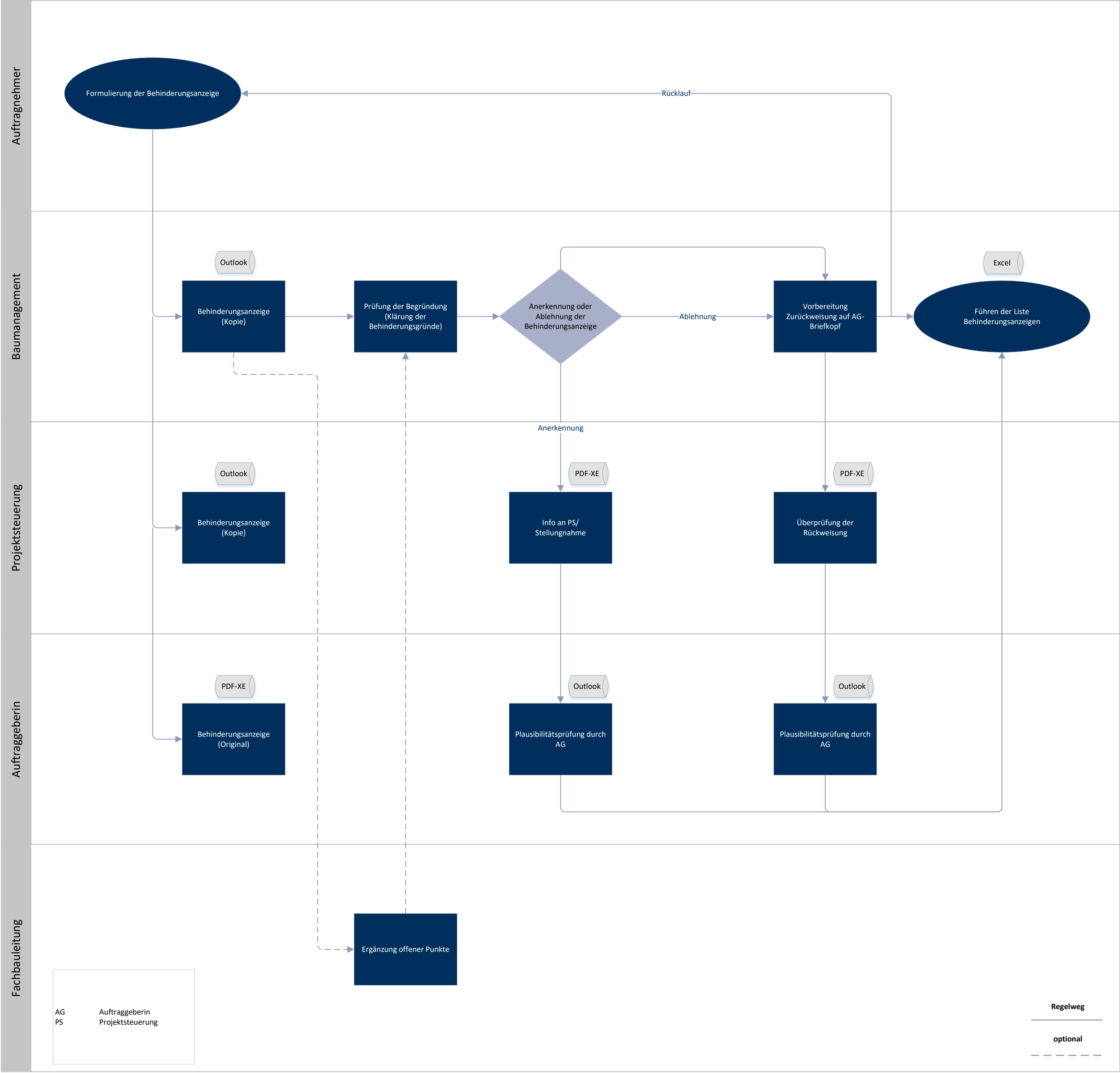
Anlage 4: 5. Strukturablauf Änderungsantrag (Projektänderungsantrag)



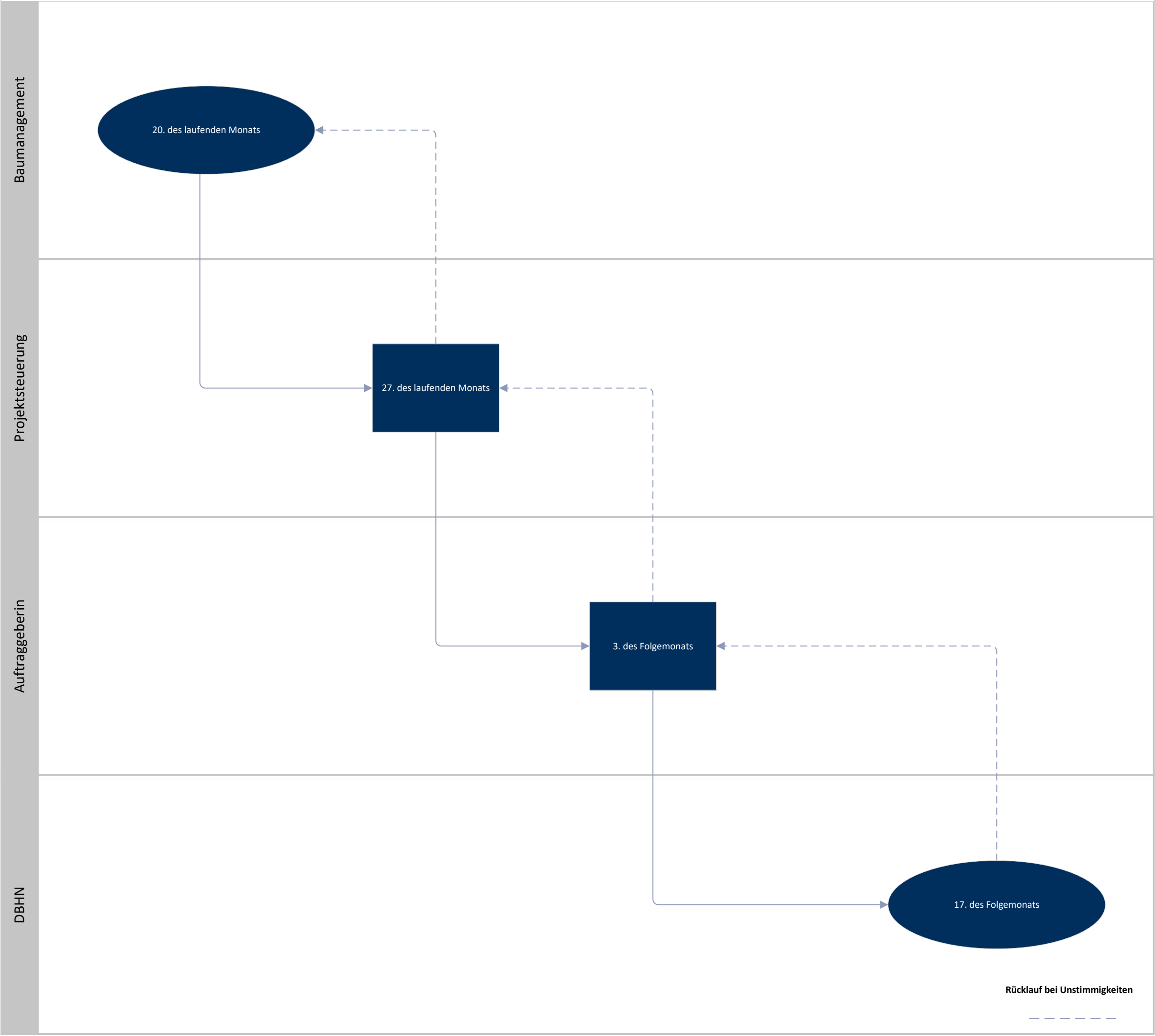
BauG UMG > BS 2
Anlage 4: 6. Digitaler Rechnungslauf



BauG UMG > BS 2
Anlage 4: 7. Behinderungsanzeige – Handhabung (Bauausführung)



BauG UMG > BS 2
Anlage 4: 8. Ablauf Berichtswesen



Entscheidungsvorlage (LP 1 bis LP 3)			
EV-Nr.: BS 2-001			
Datum: TT.MM.20JJ		Leistungsphase:	
Ersteller: N.N.			
Entscheidungsbedarf: Kurzbezeichnung EV-Inhalt/Varianten: Bitte hier die Beschreibung eintragen. Empfehlung: Bitte hier die Begründung für eine Empfehlung mit Vor- und Nachteilen, Auswirkungen auf Qualitäten und Risiken, ... eintragen.		Ort/Lage: Bauteil: Ebene: Raum-Nr./Bereich: Veranlasser: UMG Bitte hier ankreuzen. ☐ Planer Bitte hier ankreuzen. ☐ DBHN Bitte hier ankreuzen. ☐ N.N. Bitte hier ankreuzen. ☐ Anlagen: Bezeichnung Anlage Bezeichnung Anlage Bezeichnung Anlage	
Abstimmung fachlich Beteiligter erfolgt mit: N.N. N.N. N.N.		durch: Generalplaner N.N. N.N.	
Entscheidung durch GV notwendig? ☐		Freigabe ist zu erteilen bis: TT.MM.20JJ	
Auswirkungen auf die Projektkosten: Kosten: Baukosten: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Nebenkosten ... %: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Summe: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Hinweis Bitte hier die Begründung/einen Hinweis eintragen. Textvorschlag: Die Kosten sind nach Kostengruppen der DIN 276 aufzustellen.			
Budgetanpassung in € brutto:		0,00 € Budgeterhöhung ☐ Budgetminderung genehmigt ☐ keine ☐ 0,00 € Kompensation aus Budget/Vergabeeinheit (Wird vom Bauherrn/Projektsteuerung ausgefüllt)	
Auswirkungen auf die Projekttermine: Textvorschlag: Die Entscheidung hat keine Auswirkung auf den Übergabetermin. Textvorschlag: Die Entscheidung wirkt sich mit einer Verzögerung von XX Tagen aus und verschiebt die Fertigstellung um XX Tage.			
Empfehlung Projektsteuerung:	Nein	Ja	Unterschrift:
ArGe NGINEERS PRISMA	☐	☐	
Freigabe Bauherr:	Nein	Ja	Unterschrift:
BauG UMG Geschäftsführung	☐	☐	

EV-Nr.	Bezeichnung	Ersteller	Antragsdatum	Status (auswählen aus der Liste)	Verantwortliches Entscheidungsgremium	Freigabedatum	Datum und Nr. der GV	Mehr-/Minderkosten	Kommentare
BS 2-001			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-002			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-003			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-004			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-005			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-006			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-007			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-008			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-009			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-010			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-011			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-012			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-013			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-014			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-015			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			

Summe der freigegebenen Entscheidungsvorlagen

0,00 €

Summe inkl. freigegebener Entscheidungsvorlagen
(Budgetfortschreibung)

0,00 €

Summe eingereichter Entscheidungsvorlagen (nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt!)

0,00 €

Summe in Bearbeitung befindlicher Entscheidungsvorlagen (nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt!)

0,00 €

Nachrichtlich: Summe der abgelehnten Projektänderungsanträge

0,00 €

in Bearbeitung  eingereicht  genehmigt  abgelehnt 

Projektänderungsantrag (LP 4 bis LP 8) - Seite 1			
PÄA-Nr.: BS 2-001			
Datum: TT.MM.20JJ	Leistungsphase:		
Ersteller: N.N.			
Änderungsbedarf: Kurzbezeichnung PÄA-Inhalt/Varianten: Bitte hier die Beschreibung eintragen. Begründung: Bitte hier die Begründung für eine Empfehlung mit Vor- und Nachteilen, Auswirkungen auf Qualitäten und Risiken, ... eintragen.		Ort/Lage: Bauteil: Ebene: Raum-Nr./Bereich: Veranlasser: UMG Bitte hier ankreuzen. ☐ Planer Bitte hier ankreuzen. ☐ DBHN Bitte hier ankreuzen. ☐ Nutzer Bitte hier ankreuzen. ☐ Anlagen: Bezeichnung Anlage Bezeichnung Anlage Bezeichnung Anlage	
Abstimmung fachlich Beteiligter erfolgt mit: N.N. N.N. N.N.		durch: Generalplaner N.N. N.N.	
Entscheidung durch GV notwendig? ☐		Freigabe ist zu erteilen bis: TT.MM.20JJ	
Auswirkungen auf die Projektkosten: Kosten: Baukosten: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Nebenkosten ... %: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Summe: 0,00 € netto 0,00 € 19 % MwSt. 0,00 € brutto Hinweis Bitte hier die Begründung/einen Hinweis eintragen. <i>Textvorschlag:</i> Die Kosten sind nach Kostengruppen der DIN 276 aufzustellen.			
Budgetanpassung in € brutto:		0,00 € Budgeterhöhung ☐ Budgetminderung genehmigt ☐ keine ☐	
		0,00 € Kompensation aus Budget/Vergabeeinheit	
(Wird vom Bauherrn/Projektsteuerung ausgefüllt)			
Auswirkungen auf die Projekt-Termine: <i>Textvorschlag:</i> Die Projektänderung hat keine Auswirkung auf den Übergabetermin. <i>Textvorschlag:</i> Die Projektänderung wirkt sich mit einer Verzögerung von XX Tagen aus und verschiebt die Fertigstellung um XX Tage.			
Empfehlung Projektsteuerung:	Nein	Ja	Unterschrift:
ArGe NGINEERS PRISMA	☐	☐	
Freigabe Bauherr:	Nein	Ja	Unterschrift:
BauG UMG Geschäftsführung	☐	☐	

Projektänderungsantrag (LP 4 bis LP 8) - Seite 2						
PÄA-Nr.	BS2-001					
Kurzbezeichnung Projektänderung						
Leistungspositionen	Mehrkosten € netto	Mehrkosten € brutto		Anmerkung		
Position 1	0,00 €	0,00 €				
Position 2	0,00 €	0,00 €				
Position 2	0,00 €	0,00 €				
zzgl. ... % Nebenkosten	0,00 €	0,00 €				
Summe inkl. Nebenkosten - gerundet	0,00 €	0,00 €				

Dokumentation der Projektänderungsanträge (LP 4 bis LP 8)									
PÄA-Nr.	Bezeichnung	Ersteller	Antragsdatum	Status	Verantwortliches Entscheidungsgremium	Freigabedatum	Datum und Nr. der GV	Mehr-/Minderkosten	Kommentare
BS 2-001			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-002			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-003			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-004			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-005			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-006			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-007			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-008			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-009			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-010			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-011			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-012			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-013			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-014			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
BS 2-015			TT.MM.20JJ			TT.MM.20JJ			
Summe der freigegebenen Projektänderungsanträge								0,00 €	0,00 €
Summe eingereichter Projektänderungsanträge (nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt!)								0,00 €	0,00 €
Summe in Bearbeitung befindlicher Projektänderungsanträge (nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt!)								0,00 €	0,00 €
Nachrichtlich: Summe der abgelehnten Projektänderungsanträge								0,00 €	0,00 €

in Bearbeitung  eingereicht  genehmigt  abgelehnt 

Baugesellschaft Universitätsmedizin Göttingen mbH
 Robert-Koch-Str. 34 - 37075 Göttingen

 Nachtragsdatum **tt.mm.jjjj**
 Nachtragsbuchung Nr. **Vxxx/NTxxx**
 zur Vergütungsver-
 einbarung vom **tt.mm.jjjj**
 Ansprechpartner **Herr/Frau ...**
 Telefon **0551-39 38 xxx**
 E-Mail **...@baug-umg.de**
Firma
xxx
ggf. Ansprechpartner
Straße und Hausnummer
Plz Ort
Nachtragsvereinbarung Nr. xx

Baumaßnahme

Neubau der Baustufe 2 der UMG – Eltern-Kind-Zentrum

Leistung

Vertrag über xxx

Bezug	vom	Anerkannte Einzelsummen (netto)	Bruttosumme inkl. NK und MwSt.
Nachtrag xx	tt.mm.jjjj	0,00	
			0,00 €

Vereinbarung:

Hiermit wird folgende Nachtragsvereinbarung getroffen; hierzu ergeben sich die geänderten bzw. neuen Preise.

1.	Summe des erteilten Auftrags	0,00	€
2.	Summe bisheriger Änderungen	0,00	€
3.	Summe der bisherigen Gesamtvergütung	0,00	€
4.	Summe der zusätzlichen Vergütung	0,00	€
5.	Summe neue Gesamtvergütung nach Anlage 1	0,00	€ (brutto)

6. Vertragsbedingungen und weitere vertragliche Vereinbarungen

6.1 Es gelten alle Bedingungen des Hauptauftrags einschließlich der dort vereinbarten Nachlässe (ohne oder mit Bedingungen) und der sonstigen Vereinbarungen.

 6.2 Termine: Die Ausführung hat gemäß Steuerungsterminplan mit Stand vom **tt.mm.jjjj** zu erfolgen.

- 6.3 Aufgrund verschiedener Finanzierungsquellen sind die entsprechenden Rechnungen getrennt nach den Baustufen einzureichen.

Für den AN (Ort/Datum/Unterschrift):

ppa.

Unterzeichner

Firma

Für die AG (Ort/Datum/Unterschrift):

Christian Kilz,
Geschäftsführer BauG UMG

Max Mustermann,
Projektteam BauG UMG

Bauelementgruppe: **W**

Mustervorlage Nr.: **000**

Datum: **TT.MM.20JJ**

(W=Wand, B=Boden, D=Decke, T=Tür, F=Fassade, S=Sanitär, H=Heizung, L=Lüftung, K=Kälte, E=Elektro,
LM=Labormöblierung, KT=Küchentechnik, A=Außenanlagen.....)

Gewerk / Bauelement: **Gewerk / Bauelement**

Beschreibung	
Gebäudeteil/Einbauort	Text
Bezeichnung des Bauelements (Art/Werkstoff/Dekor/Farbe/spezifische Anforderungen)	Text
Nachunternehmer/Hersteller	Fa. XY / Fa. XY

Kostenauswirkungen	x	keine	000	Anzahl	+/- 00,00 € EP	
	+/- 0.000,00 €		Mehr-/Minderkosten [€ brutto]			
Terminauswirkungen		x	Bauzeitverkürzung	x	Bauzeitverlängerung	

Bemusterung	x	Freigabe	x	Abgelehnt	x	Alternative
Die Bemusterung ist bis zumerneut durchzuführen.						
Bemerkung						
Datum TT.MM.20JJ		Unterschrift Auftragnehmer		Datum: TT.MM.20JJ		BauG UMG
Fotodokumentation						

Bauelementgruppe: **W**

Mustervorlage Nr.: **000**

Datum: **TT.MM.20JJ**

(W=Wand, B=Boden, D=Decke, T=Tür, F=Fassade, S=Sanitär, H=Heizung, L=Lüftung, K=Kälte, E=Elektro,
LM=Labormöblierung, KT=Küchentechnik, A=Außenanlagen.....)

Gewerk / Bauelement: **Gewerk / Bauelement**

Foto(s)

Weitere Anlagen	X	Technische Unterlagen
	X	Planunterlagen/Detailzeichnung
	X	Sonstiges

MUSTER

Neubau der Baustufe 2
der Universitätsmedizin Göttingen
"Eltern-Kind-Zentrum"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KKE	Gewerk	Firma	Budget	Hauptauftrag	Nachträge	Auftrag Gesamt	Zahlungsstand	Risiko	Mehrung + / Minderung -	Prognose	SR ja/nein
101						- €			- €	- €	nein
102						- €			- €	- €	nein
103						- €			- €	- €	nein
104						- €			- €	- €	nein
105						- €			- €	- €	nein
106						- €			- €	- €	nein
107						- €			- €	- €	nein
201						- €			- €	- €	nein
202						- €			- €	- €	nein
203						- €			- €	- €	nein
301						- €			- €	- €	nein
302						- €			- €	- €	nein
401						- €			- €	- €	nein
402						- €			- €	- €	nein
501						- €			- €	- €	nein
701						- €			- €	- €	nein
702						- €			- €	- €	nein
703						- €			- €	- €	nein
704						- €			- €	- €	nein
705						- €			- €	- €	nein
706						- €			- €	- €	nein
707						- €			- €	- €	nein
708						- €			- €	- €	nein
709						- €			- €	- €	nein
710						- €			- €	- €	nein
800	Ansatz UV					- €			- €	- €	nein
	Summe		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	nein

UMG Neubau der Baustufe 2 - Eltern-Kind-Zentrum

I. Bauüberwachung/Projektsteuerung

001 Abschlagsrechnung

Auftragnehmer: _____
Leistung: _____
Bestellnr. _____

KKE: _____

Hauptauftrag (abger. Stufen) brutto €: _____ netto €: _____
Zusatzaufträge brutto €: _____ netto €: _____
Auftragssumme gesamt brutto €: _____ netto €: _____
verbleibende Auftragssumme brutto €: _____ netto €: _____

1. Preisnachlass/ Skonto berücksichtigt ☐ überprüft
2. Sicherheitseinbehalt AZ ☐ überprüft
3. VE-Bürgschaft vorhanden ☐ ja ☐ nein
4. Mängelanspr.-Bürgschaft vorhanden ☐ ja ☐ nein
5. Freistellungsbescheinigung des Finanzamtes nach § 48 EStG liegt vor: ☐ ja ☐ nein
gültig bis: _____
☐ nicht notwendig

Wenn "nein"+notwendig, 15% Bauabzugssteuer zu berücksichtigen

Rechnung Nr.: _____ vom: _____

Rechnungsbetrag vor Prüfung
Rechnungsbetrag nach Prüfung

Nachlass: _____ 0 %

Zwischensumme (ZS) I

+ _____ 19 % Mehrwertsteuer

Zwischensumme (ZS) II

./. _____ % Sicherheitseinbehalt aus Zwischensumme II

Zwischensumme (ZS) III

./. Tilgung aus Vorauszahlung _____ 0 % anteilig aus ZS II

./. Abschlagszahlung(en) brutto Nr.: _____

./. Abzug für _____

Restbetrag

./. _____ % Skonto aus Restbetrag bei Zahlung bis _____

Rechnungsbetrag

./. _____ % Einbehalt Bauabzugssteuer nach § 48 EStG

abzuführen an das zuständige Finanzamt _____

Die Buchhaltung wird angewiesen, die (gerundeten) Beträge auszuführen:

netto €: _____
netto €: _____
./. €: _____
netto €: _____
€: _____
brutto €: _____
./. €: _____
brutto €: _____
./. €: _____
./. €: _____
brutto €: _____
./. €: _____
brutto €: _____
./. €: _____
brutto €: _____

./. €: _____ Anteil Finanzamt des AN (15%)

des AN mit der Steuernummer: _____

brutto €: _____ Anteil Firma (85% bzw. 100%)

Aufteilung Kostengruppen

Vom Zahlungsbetrag entfallen auf die Kostengruppen:

KGR	Betrag in € (netto)	Betrag in € (brutto)
200	- €	- €
300	- €	- €
400	- €	- €
500	- €	- €
600	- €	- €
700	- €	- €

I: PS / BM

Fachtechnisch und rechnerisch geprüft:

Datum: _____ Unterschrift: _____

Nach aktuellem Leistungsstand ist eine Überschreitung der Gesamtauftragssumme

☐ nicht zu erwarten

☐ zu erwarten

Vermerke:

II: Projektsteuerung ANP

in Kostenkontrolle erfasst

Datum: _____ Unterschrift: _____

III: Bauherr

Sachlich richtig geprüft:

Datum: _____ Unterschrift: _____

IV: Verteiler

1. Speichern Probis
2. Versand Rücklauf AN
3. Scan an BÜ und Projektsteuerung

☐
☐
☐

Checkliste für die Prüfung von Schlussrechnungen

Schlussrechnung der Firma:

vom:

LV-Nr./-Gewerk:

.....

Auftragssumme:

€

Abrechnungssumme:

€

Abnahme

vom:

Mängelbeseitigungsprotokoll:

vom:

Wertminderung:

€

Gewährleistungsdauer:

bis:

	Ja	Nein	Bemerkung/ Begründung
Abrechnungspläne bzw. -unterlagen			
Bestandspläne			
Betriebsanleitungen			
Einweisungsprotokoll			
Bescheinigung über behördliche Abnahmen (z.B. TÜV)			
Abnahmeprotokoll und Bestätigung Mangelfreiheit			
Mängelliste mit Einbehalten			
Gewährleistungsbürgschaft vorhanden			
Gültige Freistellungsbescheinigung nach § 48 EStG vorhanden			
Kosten in der Schlussrechnung nach KGR aufgegliedert			
Begründung bei Auftragsüberschreitung vorhanden			
Wesentliche Massenüberschreitungen bei Einzelpositionen			
Protokoll zu Vergabegesprächen			
Ersatzvornahmen bzw. Abzug verauslagter Fremdleistungen			
Zahlungsanweisung			

Hinweis: Alle Dokumente müssen der Schlussrechnung beigelegt werden. Im Ausnahmefall kann hier der separate Verbleib mit Nachweis dokumentiert werden.

Merkblatt Feststellungsbescheinigungen – Sachlich Richtig –

Das Merkblatt soll ein Beitrag zur Erläuterung der Feststellungsbescheinigungen sein. Es erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es fasst die wichtigsten Regelungen der haushaltsrechtlichen Vorschriften für den Bundes- und Landesbau zusammen. Für tiefergehende Studien wird auf die unten angeführten Vorschriften verwiesen.

Grundlage für die Feststellung der sachlichen, fachtechnischen und rechnerischen Richtigkeit auf den Kassenanordnungen und -anweisungen sowie den begründenden Unterlagen und deren Bescheinigung sind die beim Bund geltenden haushaltsrechtlichen Vorschriften (§ 34 BHO mit VV Zahlungen, Buchführung und Rechnungslegung mit Anlage zu Nr. 9.2 der VV i.V.m. VerRiB-MV/TV-HKR.)

Hinweise für Feststellungsvermerke auf Baurechnungen ergeben sich auch aus Abschnitt B der RBBau.

Die Prüf- und Feststellungsvermerke sowie die Unterschrift sind in grüner Farbe vorzunehmen.

Die Befugnis zur Feststellung der sachlichen und fachtechnischen Richtigkeit wird in den Dienststellen der Bauverwaltung von den Beauftragten für den Haushalt gesondert geregelt und übertragen.

1. Sachliche Richtigkeit auf zahlungsbegründenden Unterlagen

1.1 Inhalt der Bescheinigung: Sachlich Richtig

Nach den o.a. Vorschriften übernehmen die/der Feststellende der sachlichen Richtigkeit mit der Bescheinigung (Unterzeichnung des Feststellungsvermerkes "sachlich richtig" bzw. "sachlich und rechnerisch richtig") die Verantwortung dafür, dass

- 1.1.1 die in den Rechnungsbelegen enthaltenen tatsächlichen Angaben (Eckdaten für die Zahlung, wie Auftragshöhe und Festlegung, Vertragsdaten) richtig sind,
- 1.1.2 nach den bestehenden Vorschriften und nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit verfahren worden ist,
- 1.1.3 die Leistung nach Art und Umfang wirtschaftlich geboten war,
- 1.1.4 die Leistung entsprechend der zugrunde liegenden Vereinbarung oder Bestellung sachgemäß und vollständig ausgeführt worden ist,
- 1.1.5 der Zahlungsgrund und der Leistungsstand zutreffend sind,
- 1.1.6 Abschlagszahlungen, Vorauszahlungen, Pfändungen und Abtretungen vollständig und richtig berücksichtigt wurden,
- 1.1.7 bei erheblichen Abweichungen vom Auftrag zur Abrechnung eine Begründung vorliegt und
- 1.1.8 bei Instandsetzung oder Ersatz eine Ersatzpflicht eines Dritten berücksichtigt worden ist oder nicht in Frage kam.

Mit der Bescheinigung der sachlichen Richtigkeit darf nur beauftragt werden, wer dazu befähigt ist, alle Sachverhalte, deren Richtigkeit er zu bescheinigen hat, zu überblicken und zu beurteilen.

Da bei der Durchführung von Bauaufgaben mehrere Beschäftigte beteiligt sind, die auf ihrem jeweiligen Fachgebiet (z.B. Maschinen- und Elektrotechnik oder Ingenieurbauwesen) über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen, ist von der sogenannten Teilbescheinigung (Fachtechnisch richtig) Gebrauch zu machen. Diese Teilbescheinigung ist eine Form der sachlichen Richtigkeit, die sich auf die fachtechnische Beurteilung einer Rechnung (begründende Unterlage) bezieht. Gleichzeitig wird die/der "sachlich richtig"

Bescheinigende um diese fachtechnische Beurteilung mit der fachtechnischen Richtigkeitsbescheinigung entlastet.

1.2 Umfang der Bescheinigung: Fachtechnisch Richtig

Da in den Vorschriften eine klare Abgrenzung der Verantwortung durch die Teilbescheinigung fehlt, wird diese aus der Aufzählung der Nr. 1 zur sachlichen Richtigkeitsfeststellung abgeleitet. Die/der Feststellende der fachtechnischen Richtigkeit übernimmt die Verantwortung

- 1.2.1** für die Richtigkeit von Maßen, Mengen, Einzelansätzen in Aufmaßen, Abrechnungszeichnungen, Mengenberechnungen, Stundenlohnzetteln, Lieferscheinen und dgl.,
 - 1.2.2** für die rechnerische Richtigkeit und dass der anzunehmende oder auszuzahlende Betrag sowie alle auf Berechnungen beruhenden Angaben richtig sind,
 - 1.2.3** dafür, dass nach den geltenden Vorschriften und den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit verfahren worden ist,
 - 1.2.4** dafür, dass die Lieferung oder Leistung sowohl dem Grunde nach als auch hinsichtlich der Art ihrer Ausführung geboten war,
 - 1.2.5** für die Richtigkeit der den Unternehmerforderungen zugrunde liegenden Ansätze nach den Vertrags- und Berechnungsunterlagen, wie z.B. Bauverträge, Nachträge dazu, Auftragsschreiben, Tarife, gesetzliche Bestimmungen, bestätigte Aufmaß- und Lieferbescheinigungen, anerkannte Stundenlohnarbeiten,
 - 1.2.6** dafür, dass die Lieferung oder Leistung entsprechend der zugrunde liegenden Vereinbarung oder dem Auftrag sachgemäß und vollständig ausgeführt worden ist, d.h., dass Lieferungen und Leistungen in Art, Güte und Umfang wie berechnet, vertragsgemäß und fachgerecht ausgeführt worden sind,
 - 1.2.7** dafür, dass die in den begründenden Unterlagen enthaltenen, für die Zahlung maßgebenden Angaben richtig sind,
 - 1.2.8** dass Abschlagszahlungen und Vorauszahlungen vollständig und richtig berücksichtigt wurden,
 - 1.2.9** dass die erbrachten Teil/Leistungen mit den ermittelten Mengenansätzen des Auftrages übereinstimmen, keine Mehrmassen oder Mehrforderungen bekannt sind und bei erheblichen Abweichungen vom Auftrag zur Abrechnung frühzeitig eine Begründung vorliegt und
 - 1.2.10** bei Instandsetzung oder Ersatz eine Ersatzpflicht eines Dritten berücksichtigt worden ist oder nicht in Frage kam.
- Es müssen somit alle die fachtechnische Beurteilung umfassenden Gesichtspunkte erfüllt sein.

Anmerkung:

Die sachliche und fachtechnische Bescheinigung darf **nicht** zusammen von nur **einer** Person abgegeben werden! Also, entweder **sachlich und rechnerisch** oder **fachtechnisch und rechnerisch** richtig.

1.3 Umfang der Verantwortung der Feststellung der sachlichen Richtigkeit bei Vorliegen des Feststellungsvermerks der fachtechnischen Richtigkeit

Die/der Feststellende der sachlichen Richtigkeit übernimmt bei Vorliegen des Feststellungsvermerks "fachtechnisch richtig" die Verantwortung dafür, dass

- 1.3.1** die in den Rechnungsbelegen enthaltenen tatsächlichen Angaben (Eckdaten für die Zahlung, wie Auftragshöhe und Festlegung, Vertragsdaten) richtig sind,

1.3.2 die Person zur Abgabe der fachtechnischen Richtigkeit berechtigt war,

1.3.3 Pfändungen und Abtretungen vollständig und richtig berücksichtigt wurden,

1.4 Übertragung der Feststellung der fachtechnischen Richtigkeit auf andere Personen

Die Teilbescheinigung kann aufgrund schriftlicher Verträge und sonstiger Vereinbarungen auch von anderen Personen (z.B. freiberuflichen Architekten und Ingenieuren) abgegeben werden. Soweit diese mit der Bauüberwachung und Abrechnung beauftragt sind, wird ihnen auch die Feststellungsbefugnis für Kostenrechnungen übertragen. Die Feststellung der fachtechnischen und rechnerischen Richtigkeit ist eine Teilbescheinigung im haushaltsrechtlichen Sinne und entlastet die/den „sachlich richtig“ Feststellenden.

Die Übertragung der Feststellung auf eine andere Person entbindet nicht von der Notwendigkeit, von der Planung bis zur Abrechnung des Bauvorhabens eine begleitende Kontrolle auszuüben und ggf. den Dritten zur sorgfältigen und wirtschaftlichen Durchführung seiner Aufgabe anzuhalten. Dabei wird es auch notwendig sein, Kostenrechnungen, die von Dritten als fachtechnisch und rechnerisch richtig bescheinigt werden, in genügend nachweisbaren Stichproben zu kontrollieren.

Haben der/die „sachlich richtig“ Feststellende Zweifel an der Teilbescheinigung von Dritten, darf diese nicht anerkannt werden.

1.5 Umfang der Verantwortung in besonderen Fällen

Die Verantwortung der Feststellerin/des Feststellers der sachlichen oder fachtechnischen Richtigkeit ist eingeschränkt, wenn eine lückenlose Nachprüfung nach Lage des Einzelfalles nicht möglich ist. In diesen Fällen erstreckt sich die Verantwortung nur darauf, dass sich Bedenken gegen die Richtigkeit der Angaben nicht ergeben haben.

Muss ausnahmsweise (z.B. bei Erkrankungen, nach Verletzungen oder Ausscheiden der zuständigen Feststellerin/des zuständigen Feststellers) die sachliche bzw. fachtechnische Bescheinigung von einer Person bescheinigt werden, die den Sachverhalt nicht im vollen Umfang übersehen und beurteilen kann, so gilt das oben Gesagte entsprechend.

Die Feststellerin/der Feststeller hat in der Bescheinigung anzugeben, wieweit und weshalb die Nachprüfung nicht im vollen Umfang durchgeführt werden konnte.

2. Rechnerische Richtigkeit

2.1 Inhalt der Bescheinigung: Rechnerisch Richtig

Die Feststellerin/der Feststeller der rechnerischen Richtigkeit übernimmt mit der Bescheinigung (Unterzeichnung des Feststellungsvermerkes "rechnerisch richtig") die Verantwortung dafür, dass alle auf eine Berechnung beruhenden Angaben in der Kassen- oder Zahlungsanordnung und den sie begründenden Unterlagen richtig sind. Sie beschränkt sich nicht nur auf die Nachrechnung der Rechnungsbelege; sie erstreckt sich auch auf die Richtigkeit der den Berechnungen zugrunde liegenden Ansätze (z.B. Bestimmungen, Verträge, Tarife).

Sind an der Feststellung der rechnerischen Richtigkeit noch andere Beschäftigte beteiligt, so muss aus der Teilbescheinigung der Umfang der Verantwortung ersichtlich sein.

Sind Endbeträge geändert worden, so lautet der Vermerk "rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent."

Der Betrag ist nur in Ziffern anzugeben.

Absetzungen von Rabatt und Skontobeträgen gelten nicht als Änderungen.

3. Umfang der Verantwortung der oder des Anordnungsbefugten auf Kassen- oder Zahlungsanordnungen

Im Rahmen des 4-Augen-Prinzips erstreckt sich die Verantwortung der oder des Anordnungsbefugten im Wesentlichen darauf, dass

3.1 in der förmlichen Kassen- oder Zahlungsanordnung und den Anlagen erkennbare Fehler nicht enthalten sind,

3.2 die Bescheinigung der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit von den dazu befugten Personen abgegeben worden sind und

3.3 Ausgabe- und Betriebsmittel zur Verfügung stehen.

Der oder die Anordnungsbefugte darf in der Kassen- oder Zahlungsanordnung die rechnerische Richtigkeit nicht bescheinigen.

4. Zusammenfassung der Feststellungsvermerke

4.1 für die sachlich richtige Feststellung

„Sachlich richtig“

4.2 für die sachliche und rechnerische Feststellung

"Sachlich und rechnerisch richtig"

bei geänderten Endbeträgen

"Sachlich und rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent"

4.3 für die fachtechnische Feststellung

"Fachtechnisch richtig"

4.4 für die fachtechnische und rechnerische Feststellung

"Fachtechnisch und rechnerisch richtig"

bei geänderten Endbeträgen

"Fachtechnisch und rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent"

4.5 für die rechnerische Feststellung

"Rechnerisch richtig"

bei geänderten Endbeträgen

„Rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent"

Merkblatt Feststellungsbescheinigungen – Fachtechnisch Richtig –

Das Merkblatt soll ein Beitrag zur Erläuterung der Feststellungsbescheinigungen sein. Es erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es fasst die wichtigsten Regelungen der haushaltsrechtlichen Vorschriften für den Bundesbau zusammen. Für tiefergehende Studien wird auf die unten angeführten Vorschriften verwiesen.

Grundlage für die Feststellung der fachtechnischen und rechnerischen Richtigkeit auf den zahlungsbegründenden Unterlagen und deren Bescheinigung sind die beim Bund geltenden haushaltsrechtlichen Vorschriften (§ 34 BHO mit VV Zahlungen, Buchführung und Rechnungslegung mit Anlage zu Nr. 9.2 der VV i.V.m. VerfiB-MV/TV-HKR).

Hinweise für Feststellungsvermerke ergeben sich auch aus Abschnitt B der RBBau.

Die Prüf- und Feststellungsvermerke sowie die Unterschrift sind in blauer Farbe vorzunehmen.

1. Fachtechnische Richtigkeit auf zahlungsbegründenden Unterlagen

1.1 Inhalt der Bescheinigung: Fachtechnisch Richtig

Die Teilbescheinigung wird aufgrund des abgeschlossenen Vertrages vom Auftragnehmer oder dessen benannten Mitarbeiters in den Rechnungen und den diesen begründenden Unterlagen, abgegeben. Die Feststellung der fachtechnischen und rechnerischen Richtigkeit ist eine Teilbescheinigung im haushaltsrechtlichen Sinne und entlastet den „sachlich richtig“ zeichnenden Auftraggeber.

Nach den o.a. Vorschriften übernehmen die/der Feststellende der fachtechnischen Richtigkeit mit der Bescheinigung (Unterzeichnung des Feststellungsvermerkes "fachtechnisch richtig" bzw. "fachtechnisch und rechnerisch richtig") die Verantwortung

- 1.1.1 für die Richtigkeit von Maßen, Mengen, Einzelansätzen in Aufmaßen, Abrechnungszeichnungen, Mengenberechnungen, Stundenlohnzetteln, Lieferscheinen und dgl.
- 1.1.2 für die rechnerische Richtigkeit und dass der anzunehmende oder auszahlende Betrag sowie alle auf Berechnungen beruhenden Angaben richtig sind,
- 1.1.3 dafür, dass nach den geltenden Vorschriften und den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit verfahren worden ist
- 1.1.4 dafür, dass die Lieferung oder Leistung sowohl dem Grunde nach als auch hinsichtlich der Art ihrer Ausführung geboten war,
- 1.1.5 für die Richtigkeit der den Unternehmerforderungen zugrunde liegenden Ansätze nach den Vertrags- und Berechnungsunterlagen, wie z.B. Bauverträge, Nachträge dazu, Auftragsschreiben, Tarife, gesetzliche Bestimmungen, bestätigte Aufmaß- und Lieferbescheinigungen, anerkannte Stundenlohnarbeiten,
- 1.1.6 dafür, dass die Lieferung oder Leistung entsprechend der zugrunde liegenden Vereinbarung oder dem Auftrag sachgemäß und vollständig ausgeführt worden ist, d.h., dass Lieferungen und Leistungen in Art, Güte und Umfang wie berechnet, vertragsgemäß und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- 1.1.7 dafür, dass die in den begründenden Unterlagen enthaltenen, für die Zahlung maßgebenden Angaben richtig sind,
- 1.1.8 dass Abschlagszahlungen und Vorauszahlungen vollständig und richtig berücksichtigt wurden,
- 1.1.9 dass die erbrachten Teil-/ Leistungen mit den ermittelten Mengenansätzen des Auftrages übereinstimmen, keine Mehrmassen oder Mehrforderungen bekannt sind und bei erheblichen Abweichungen vom Auftrag zur Abrechnung frühzeitig eine Begründung vorliegt und

- 1.1.10** bei Instandsetzung oder Ersatz eine Ersatzpflicht eines Dritten berücksichtigt worden ist oder nicht in Frage kam.
Es müssen somit alle die fachtechnische Beurteilung umfassenden Gesichtspunkte erfüllt sein.

2. Rechnerische Richtigkeit

2.1 Inhalt der Bescheinigung: Rechnerisch Richtig

Die Feststellerin/der Feststeller der rechnerischen Richtigkeit übernimmt mit der Bescheinigung (Unterzeichnung des Feststellungsvermerkes "rechnerisch richtig") die Verantwortung dafür, dass alle auf eine Berechnung beruhenden Angaben in der Kassen- oder Zahlungsanordnung und den sie begründenden Unterlagen richtig sind. Sie beschränkt sich nicht nur auf die Nachrechnung der Rechnungsbelege; sie erstreckt sich auch auf die Richtigkeit der den Berechnungen zugrunde liegenden Ansätze (z.B. Bestimmungen, Verträge, Tarife).

Sind an der Feststellung der rechnerischen Richtigkeit noch andere Beschäftigte beteiligt, so muss aus der Teilbescheinigung der Umfang der Verantwortung ersichtlich sein.

Sind Endbeträge geändert worden, so lautet der Vermerk "rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent."

Der Betrag ist nur in Ziffern anzugeben.

Absetzungen von Rabatt und Skontobeträgen gelten nicht als Änderungen.

3. Zusammenfassung der Feststellungsvermerke

3.1 für die fachtechnische Feststellung

"Fachtechnisch richtig"

3.2 für die fachtechnische und rechnerische Feststellung

"Fachtechnisch und rechnerisch richtig"

bei geänderten Endbeträgen

"Fachtechnisch und rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent"

3.3 für die rechnerische Feststellung

"Rechnerisch richtig"

bei geänderten Endbeträgen

„Rechnerisch richtig mit ____ Euro ____ Cent"

Arbeitshilfe um den Dateinamen selber zusammen zu stellen: **20221111_BS1_X_BAUG_MIA_XXX_06_Freitext**

Wenn die gelben Felder (über drop down Menü) in der 1. Zeile ausgewählt werden, wird automatisch hier der Dateiname generiert.
(Im Anschluss kann der Name mit Strg + C kopiert und im Explorer mit Strg + V eingefügt werden.)

CAD_Schlüssel																		
Projekt	Code 4-stellig	Bauteil / Einheit / TP	Code 3-stellig	Leistungsphase	Code 2-stellig	SUB Planer / SUB Gewerk	Code 4-stellig	Zuordnung zu Ordner der Fachplaner (Spalte nur erforderlich für Programmierung durch Thinkrproject)	Planart	Code 3-stellig	Planinhalt	Code 3-stellig	Maßstab	Code 5-stellig	Plannr.	Code 4-stellig	Index (System)	Code 3-stellig
Baustufe 1	BS1_	übergreifend	XX_	Phasenübergreifend	X_	Architekt	ARC_	GP HTB	Anleitung	AL_	allgemein/übergreifend	XX_	ohne Maßstab	XXXX_	ohne Nummer	XXX_	Vorabzug 00	V00
Bettenhaus 1	BH1_	Bauteil 1	B1_	Grundlagenermittlung	1_	Aufzüge	AUF_	GP TA	Ansicht	AN_	Ebene 02	U3_	M 1:1	M001_	Nr. 001	001_	Vorabzug 01	V01
Bettenhaus 2	BH2_	Bauteil 2	B2_	Vorplanung	2_	Baugrund	BGG_	Gutachter/Saschverständige sonstige	Außenanlagen-/Freiflächenplan	FR_	Ebene 02	U2_	M 1:5	M005_	Nr. 002	002_	Vorabzug 02	V02
Fußgängerplattform	FGP_	Pumpwerk	PW_	Entwurfsplanung	3_	Bauphysik	BPY_	GP HTB	Bemusterung	BT_	Ebene 01	U1_	M 1:10	M010_	Nr. 003	003_	Vorabzug 03	V03
Parkdeck West	PDW_			Genehmigungsplanung	4_	Bestand	BST_		Berechnung	BE_	Ebene 00	00_	M 1:20	M020_	Nr. 004	004_	Vorabzug 04	V04
Psychiatrie	PSY_			Ausführungsplanung	5_	BIM-Modell	BIM_	GP HTB	Beschreibung	BS_	Ebene 1	01_	M 1:25	M025_	Nr. 005	005_	Vorabzug 05	V05
UBFT	UBF_			Vorbereitung der Vergabe	6_	Blitzschutz	BLS_	GP TA	Bewehrungsplan	BP_	Ebene 2	02_	M 1:50	M050_	Nr. 006	006_	Vorabzug 06	V06
				Mitwirkung bei der Vergabe	7_	Brandmeldeanlage	BMA_	GP TA	Darstellung 3D	DA_	Ebene 3	03_	M 1:100	M100_	Nr. 007	007_	Vorabzug 07	V07
				Objektüberwachung (Werk- und Montagepläne)	8_	Brandschutz	BSP_	GP HTB	Datenblatt	DA_	Ebene 4	04_	M 1:150	M150_	Nr. 008	008_	Vorabzug 08	V08
				Objektbetreuung (Dokumentation, Revision)	9_	CAD-Container	CAD_	GP HTB	Deckblatt	DB_	Ebene 5	05_	M 1:200	M200_	Nr. 009	009_	Vorabzug 09	V09
				Bestand	0_	Elektro	ELT_	GP TA	Detail	DE_	Ebene 6	06_	M 1:250	M250_	Nr. 010	010_	Vorabzug 10	V10
						Elektro Schwachstrom	ESW_	GP HTB	Einbauteilplan	ET_	Ebene 7	07_	M 1:500	M500_	Nr. 011	011_	Vorabzug 11	V11
						Elektro Starkstrom	EST_	GP HTB	Einrichtungsplan	EI_	Ebene 8	08_	M 1:750	M750_	Nr. 012	012_	Vorabzug 12	V12
						Energieberater	ENB_	Gutachter/Saschverständige sonstige	Fassadenschnitt	FS_	Dachaufsicht/Dachdetails	DA_	M 1:1000	1000_	Nr. 013	013_	Vorabzug 13	V13
						Erschließung	ERS_	GP TA	FM IT	FM_	Schnitt 1-1	01_	M 1:1250	1250_	Nr. 014	014_	Vorabzug 14	V14
						Fassadentechnik	FAS_	GP HTB	Foto	FO_	Schnitt 2-2	02_	M 1:1500	1500_	Nr. 015	015_	Vorabzug 15	V15
						Fermeldeanlage	FMA_	GP TA	Fundamentenplan	FU_	Schnitt 3-3	03_	M 1:7500	7500_	Nr. 016	016_	Vorabzug 16	V16
						Feuerlöschtechnik	FEU_	GP TA	Grundriss	GR_	Schnitt 4-4	04_			Nr. 017	017_	Vorabzug 17	V17
						Feuerwehrpläne	FWP_	GP HTB	Gutachten	GU_	Schnitt 5-5	05_			Nr. 018	018_	Vorabzug 18	V18
						Flucht- und Rettungspläne	FLR_	GP HTB	Konzept	KO_	Schnitt 6-6	06_			Nr. 019	019_	Vorabzug 19	V19
						Förderanlagen	FOR_	GP TA	Lageplan	LA_	Schnitt 7-7	07_			Nr. 020	020_	Vorabzug 20	V20
						Fördertechnik	FOE_	GP TA	Listen	LI_	... bis Schnitt 99-99 ergänzen				Nr. 021	021_	Prüfindex 00	P00
						GAS	GAS_	GP TA	Nachweis	NW_	zweistellige Zahl ermöglichen z.B. Schnitt 22-22	22_			Nr. 022	022_	Prüfindex 01	P01
						Gebäudeautomation/MSR	MSR_	GP TA	Planliste	PL_	Schnitt A-A	AA_			Nr. 023	023_	Prüfindex 02	P02
						Heizung	HZG_	GP TA	Planprüfung	PP_	Schnitt B-B	BB_			Nr. 024	024_	Prüfindex 03	P03
						Kälte	KAE_	GP TA	Positionsplan	PO_	Schnitt C-C	CC_			Nr. 025	025_	Prüfindex 04	P04
						Labortechnik	LAB_	GP MT	Präsentation	PR_	Schnitt D-D	DD_			Nr. 026	026_	Prüfindex 05	P05
						Landschaftsplaner	LAN_	GP HTB	Räumliche Darstellung (Perspektiven, Isometrien)	RD_	Schnitt E-E	EE_			Nr. 027	027_	freigegeben ohne Index	F00
						Lärmschutzgutachten	LGA_	Gutachter/Sachverständige sonstige	Schalplan	SP_	Schnitt F-F	FF_			Nr. 028	028_	Freigegebener Index 1	F01
						Lichtplanung	LIC_	GP TA	Schemata	SC_	... bis Z-Z ergänzen				Nr. 029	029_	Freigegebener Index 2	F02
						Lüftung	LUF_	GP TA	Schlitz- und Durchbruchpläne	DU_	Ansicht Nord	NX_			Nr. 030	030_	Freigegebener Index 3	F03
						Medientechnik	MDT_	GP TA	Schnitt	SN_	Ansicht Nord Süd	NS_			Nr. 031	031_	Freigegebener Index 4	F04
						Maschinentechnik	MTK_	GP TA	Sonstiges	SO_	Ansicht Nord-West	NW_			Nr. 032	032_	Freigegebener Index 5	F05
						Medizintechnik	MTP_	GP MT	Stahlbaupläne	SB_	Ansicht Ost	OX_			Nr. 033	033_	Freigegebener Index 6	F06
						Medizinische Gase	MTG_	GP MT	Stahlilliste	SL_	Ansicht Ost West	OW_			Nr. 034	034_	Freigegebener Index 7	F07
						PKM Servicepoint	PKM_		Übersichtsplan	UE_	Ansicht Süd	SX_			Nr. 035	035_	Freigegebener Index 8	F08
						Projektsteuerung extern	PST_				Ansicht Süd-West	SW_			Nr. 036	036_	Freigegebener Index 9	F09
						Prüf-Statiker	PRU_	GP HTB			Ansicht West	WX_			Nr. 037	037_	Freigegebener Index 10	F10
						Rauch-Wärme-Abzugsanlage	RWA_	GP HTB			Außenwände	AW_			Nr. 038	038_	Freigegebener Index 11	F11
						Raumakustik	RAK_	GP HTB			Balkon	BA_			Nr. 039	039_	Freigegebener Index 12	F12
						Raumlufttechnik	RLT_	GP TA			Baustelleneinrichtung	BE_			Nr. 040	040_	Freigegebener Index 13	F13
						Sachverständige TA 1	SV1_	Gutachter/Saschverständige sonstige			Betonfertigteile	BF_			Nr. 041	041_	Freigegebener Index 14	F14
						Sachverständige TA 2	SV2_	Gutachter/Saschverständige sonstige			Bodenaufbau	BO_			Nr. 042	042_	Freigegebener Index 15	F15
						Sachverständige TA 3	SV3_	Gutachter/Saschverständige sonstige			Bodenplatte	BD_			Nr. 043	043_	Freigegebener Index 16	F16
						Sachverständige TA 4	SV4_	Gutachter/Saschverständige sonstige			Decken	DC_			Nr. 044	044_	Freigegebener Index 17	F17
						Sachverständige TA 5	SV5_	Gutachter/Saschverständige sonstige			Deckenspiegel	DS_			Nr. 045	045_	Freigegebener Index 18	F18
						Sanitär	SAN_	GP TA			Details übergreifend	DX_			Nr. 046	046_	Freigegebener Index 19	F19
						Schallschutz	SLS_	GP HTB			Einbaumöbel	EM_			Nr. 047	047_	Freigegebener Index 20	F20
						Sicherheitsbeleuchtung	SIB_	GP TA			Fassaden	FA_			Nr. 048	048_	Freigegebener Index 21	F21
						SiGeKo	SGK_	SiGeKo			Fenster	FE_			Nr. 049	049_	Freigegebener Index 22	F22
						Sprinkleranlagen	SPR_	GP TA			Fliesenspiegel	FS_			Nr. 050	050_	Freigegebener Index 23	F23
						Statik/Tragwerksplanung	STA_	GP HTB			Fußböden	FU_			Nr. 051	051_	Freigegebener Index 24	F24
						TGA gemischt/Crashpläne	TGA_	GP TA			Geländeanschlüsse	GA_			Nr. 052	052_	Freigegebener Index 25	F25
						Tiefbau	TFB_	GP HTB			Gerüst	GE_			Nr. 053	053_	Freigegebener Index 26	F26
						Topographie	TOP_	GP HTB			Innenwände / Abwicklungen	IW_			Nr. 054	054_		
						Tragwerk	TWP_	GP HTB			Labormöbel	LM_			Nr. 055	055_		
						Verkehrsplaner	VKP_	GP HTB			Mattenstahl	MS_			Nr. 056	056_		
						Vermessung	VMS_	GP HTB			Möbel	MO_			Nr. 057	057_		
						Versorger	VER_	GP TA			Modellsichten	MD_			Nr. 058	058_		
						Wärmeschutz	WMS_	GP HTB			Schlosser							

Datum (YYYYMMDD)	Platzhalter	Code	Projekt	Code 4-stellig	Besitzer / Foto Ersteller	Code 5-stellig	Sektor	Code 1-stellig	Sektor Nr.	Code 2-stellig	Ebene	Code 3-stellig	Raumnummer	Code 4-stellig	Achse x	Code 1-stellig	Achse y	Code 3-stellig	Raumbezeichnung	Code	ursprünglicher Dateiname Digi Cam	
ggf. Automatischer Vorschlag aus Aufnahmedatum Dateinformation		—					übergreifend	X	Übergreifend	X_	übergreifend	XX_			übergreifend		übergreifend		Beispiel: PatZimmer		Dateiname DigiCam	
			übergreifend	XXX_	Arge bmb/pbi	ABP_							übergreifend	XXX_		X		XX_		PatZimmer_		
	Baustufe 1	BS1_			Baugesellschaft Universitätsmedizin Göttingen mbH	BAUG_	A	A	1_		Ebene 02	U3_	001	001_	A	A	01	01_				
	Baustufe 2	BS2_			BZH GmbH Deutsches Beratungszentrum für Hygiene	BZH_	B	B	2_		Ebene 02	U2_	002	002_	B	B	02	02_				
					Dachgesellschaft Bauvorhaben Hochschulmedizin Niedersach	DBHN_	C	C	3_		Ebene 01	U1_	003	003_	C	C	03	03_				
					Drees & Sommer SE	D&S_	D	D	4_		Ebene 00	00_	004	004_	D	D	04	04_				
					Felsner Constult	FCG_	E	E	5_		Ebene 1	01_	005	005_	E	E	05	05_				
					Gajowski GmbH	GAJ_	F	F	6_		Ebene 2	02_	006	006_	F	F	06	06_				
					Kapellmann	KAP_			7_		Ebene 3	03_	007	007_	G	G	07	07_				
					KPMG	KPMG			8_		Ebene 4	04_	008	008_	H	H	08	08_				
					Leinemann & Partner	L&P_			9_		Ebene 5	05_	009	009_	I	I	09	09_				
					Munich Medical International	MMI_					Ebene 6	06_	010	010_	J	J	10	10_				
					Otting/Zinger	OZ_					Ebene 7	07_	011	011_	K	K	11	11_				
					pi International	PI_					Ebene 8	08_	012	012_	L	L	12	12_				
					SLS-Ingenieurbüro für Sicherheitstechnik	SLS_					Dachaufsicht/Dachdetails	DA_	...	...	M	M	13	13_				
					Sonstige	SONS_					Ansicht Nord	NX_			N	N	14	14_				
					Sweco GmbH HTB	SWE1_					Ansicht Ost	OX_			O	O	15	15_				
					Sweco GmbH MT	SWE2_					Ansicht Süd	SX_			P	P	16	16_				
					Umtec mbB	UMT_					Ansicht West	WX_			Q	Q	17	17_				
					Universitätsmedizin Göttingen	UMG_									R	R	18	18_				
															S	S	19	19_				
																		20	20_			
																		21	21_			
																		22	22_			

Beispiel: 20220228_BS1_BAUG_A1_U1_XXX_A01_PatZimmer_20220228_123609

Rechnung_Schlüssel

[illegible]

BauG – mögliche PKMS-Ordner-Struktur BS 2

Stand: 10.06.2024

BS 2						
01_ Orga	02_ Anträge	03_ Kommunikation	04_ Kosten	05_ AVA	06_ Planung	07_ Doku
Zuständigkeiten BauG	01_ Maßnahmenfinanzierungsplan (MFP)	01_ Berichte	01_ Kostenkennwerte	01_ Grundlagen	00_ Projektdatenblatt	Fotos
Nutzerintegration	02_ Bauabschnittsplanung (BAP)	02_ Protokolle	02_ Baunebenkosten	02_ KG700_BNK	01_ Terminplan	Revisionsunterlagen
Projektbeteiligtenliste	03_ Finanzhilfe	03_ UMG	03_ Kostenrahmen	KG713_Projektsteuerung	02_ Grundlagen	Wartungsangebote
Projekthandbuch	04_ Baugenehmigung	04_ Land	04_ Kostenschätzung	Ausschreibung	Pläne	Übergabeprotokolle_BT
Dateinamenskonvention	Pläne	05_ SV_allgemein	05_ Kostenberechnung	Vertrag_Nachträge	Dokumente	QM_Projektabschluss
	Dokumente		06_ Kostenvoranschlag	Abrechnung	03_ Phasenübergreifend	Bautagebuch
	05_ Bauvorbescheid		07_ Kostenanschlag	KG714_SiGeKo	GP HTB	Abschluss_LP
	06_ Änderungsmanagement		08_ Kostenfeststellung	Ausschreibung	Pläne	Phasenübergreifend
	EV		09_ Risiko	Vertrag_Nachträge	Dokumente	LP 1 Grundlagenermittlung
	PÄA		10_ Finanzmittel	Abrechnung	GP TA	LP 2 Vorplanung
			Planung	KG 715_Rechtsberatung	Pläne	LP 3 Entwurfsplanung
			Abrufe	Ausschreibung	Dokumente	LP 4 Genehmigungsplanung
				Vertrag_Nachträge	MT	LP 5 Ausführungsplanung
				Abrechnung	Pläne	LP 6 Vorbereitung der Vergabe
				KG719_PKMS	Dokumente	LP 7 Mitwirkung bei der Vergabe
				Ausschreibung	BM	LP 8 Objektüberwachung (Werk- und Montagepläne)
				Vertrag_Nachträge	Pläne	LP 9 Objektbetreuung (Dokumentation, Revision)
				Abrechnung	Dokumente	
				KG721_Beweissicherung	SiGeKo	
				Ausschreibung	Pläne	
				Vertrag_Nachträge	Dokumente	
				Abrechnung	BO	
				KG730_Baumanagement	Pläne	
				Ausschreibung	Dokumente	
				Vertrag_Nachträge	Hygiene	
				Abrechnung	Pläne	
				KG730_GP_HTB	Dokumente	
				Ausschreibung	BIM	
				Vertrag_Nachträge	Pläne	
				Abrechnung	Dokumente	
				KG742_Technische Ausrüstung	Controlling	
				Ausschreibung	Pläne	
				Vertrag_Nachträge	Dokumente	
				Abrechnung	04_ LP 1 Grundlagenermittlung	
				KG742_Medizintechnik	GP HTB	
				Ausschreibung	Pläne	
				Vertrag_Nachträge	Dokumente	
				Abrechnung	GP TA	
				KG744_Baugrundgutachten	Pläne	
				Ausschreibung	Dokumente	
				Vertrag_Nachträge	MT	
				Abrechnung	Pläne	
				KG761_Betriebsorganisation	Dokumente	
				Ausschreibung	BM	
				Vertrag_Nachträge	Pläne	
				Abrechnung	Dokumente	
				KG7.....	SiGeKo	
				03_ Gewerke	Pläne	
					Dokumente	
					BO	
					Pläne	
					Dokumente	
					Hygiene	
					Pläne	
					Dokumente	
					BIM	
					Pläne	
					Dokumente	
					Controlling	
					Pläne	
					Dokumente	
					05_ LP 2 Vorplanung	
					GP HTB	
					Pläne	
					Dokumente	
					GP TA	
					Pläne	
					Dokumente	
					MT	
					Pläne	
					Dokumente	

Baustufe 2 – Zuordnung Arbeitspakete

Stand: 01.02.2024

Die Gesamtprojektleitung obliegt der Geschäftsführung					
	Ausschr.	Zeitraum	Vergabe	Zeitraum	Begleitung
Rechtsberatung	erledigt	17.07.-15.11.2023	erledigt	16.11.-06.02.2023	MK - tb
Projektsteuerung	erledigt	17.07.-27.11.2023	MK - tb	28.11.23-03.04.2024	MK - tb
GP HTB	MK - si	19.02.-11.06.2024	MK - si	19.04.-09.12.2024	SI - ks - tb
GP TA	MK - st - mb	26.02.-18.06.2024	MK - st - mb	06.04.-18.06.2024	ST - MB - mk
Nutzerhandbuch				bis 19.04.2024 Start Teilnahmewettbewerb GP	MK
Projekthandbuch				bis 19.04.2024 Start Teilnahmewettbewerb GP	MK
Vorabmaßnahmen	TB		TB	Planung - Ausführung - Bevor wir mit der Baugrube anfangen	TB
Vergabekonzept	MK	ab 07.02./04.04.2024	MK	bis 19.04.2024	MK
PKMS	MK	ab 07.02.2024	MK	bis Beginn LP2/10.12.2024	AB - KS - ge
KoMa	MK	ab 07.02.2024	MK	bis Beginn LP2/10.12.2024	OS - GE
Baugrund	TB - mk		TB - mk	Vergabe + Gutachten bis Beginn LP 2	TB
Vergabeplattform	-		-		OS - GE
Medizintechnik	MK - st		MK - st	bis Beginn LP2/10.12.2024	MB - ST - mk
Betriebsorganisation	OS - si		OS - si	bis Beginn LP2/10.12.2024	SI - os
Hygiene	OS - si		OS - si	bis Beginn LP2/10.12.2024	SI - os
SiGeKo	MK - tb		MK - tb	bis Beginn LP2/10.12.2024	MK - tb
Baumanagement	TB - mk		TB - mk	bis Beginn LP2/10.12.2024	TB - mk
Energieberater	TB - st		TB - st	bis Beginn LP2/10.12.2024	ST - tb
Prüfsachverständige 1 – 8	TB - st		TB - st		ST - mb
Strahlenschutz					
Beweissicherung					
Prüfstatiker					

Legende:

Kürzel groß – hauptverantwortlicher MA

Kürzel klein – Vertretung

GF – Geschäftsführung Kilz/Dehne; TB – Timo Becker; MB – Marco Behmer; AB – Annika Bührmann; MK – Markus Kahlert; OS – Beate Ostendörfer;

KS – Katharina Senge; SI – Stefanie Sievert; ST – Marina Stegelmeier