Medizin braucht Fortschritt

Neubau Flugfeldklinikum

Informationsveranstaltung zur Marktansprache der TGA-Gewerke

Böblingen, 7. Dezember 2021

Klinikverbund Südwest

LANDKREIS BÖBLINGEN

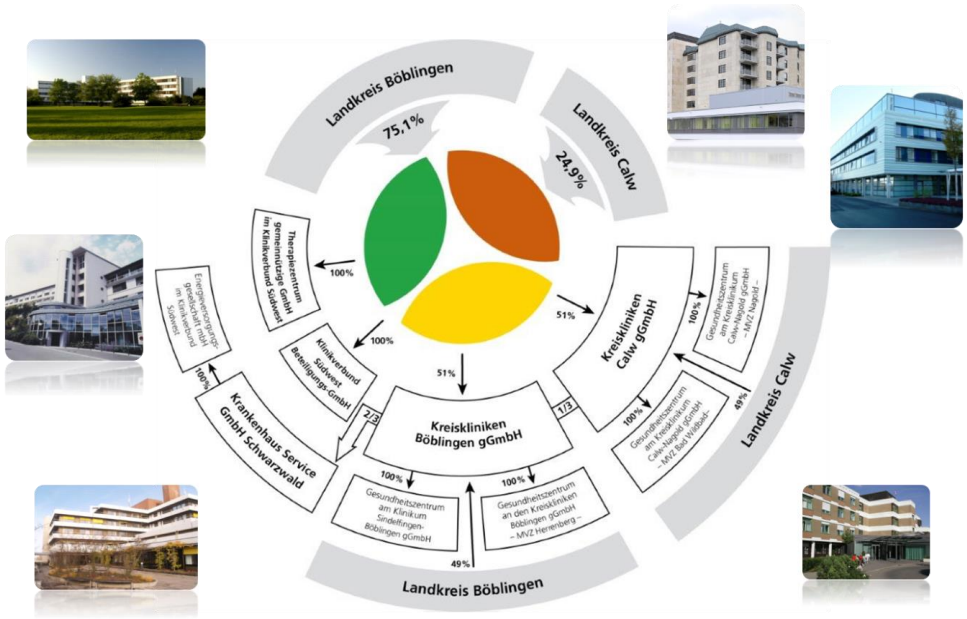
Tagesordnung

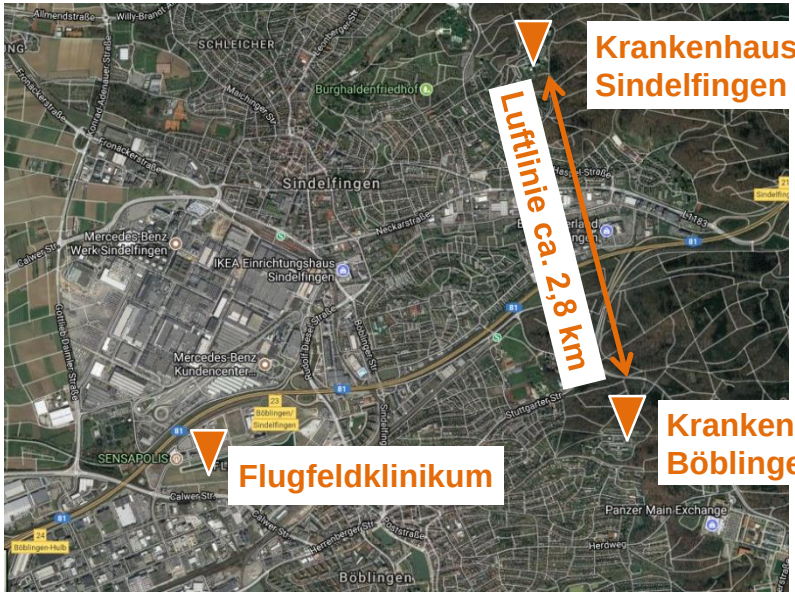
1. **Begrüßung**
2. Projektvorstellung
3. Vorstellung der Verfahren
4. Technische Informationen zu den Vergabeeinheiten
5. Fragen und Diskussion

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. **Projektvorstellung**
3. Vorstellung der Verfahren
4. Technische Informationen zu den Vergabeeinheiten
5. Fragen und Diskussion

Ausgangssituation – Medizinkonzeption



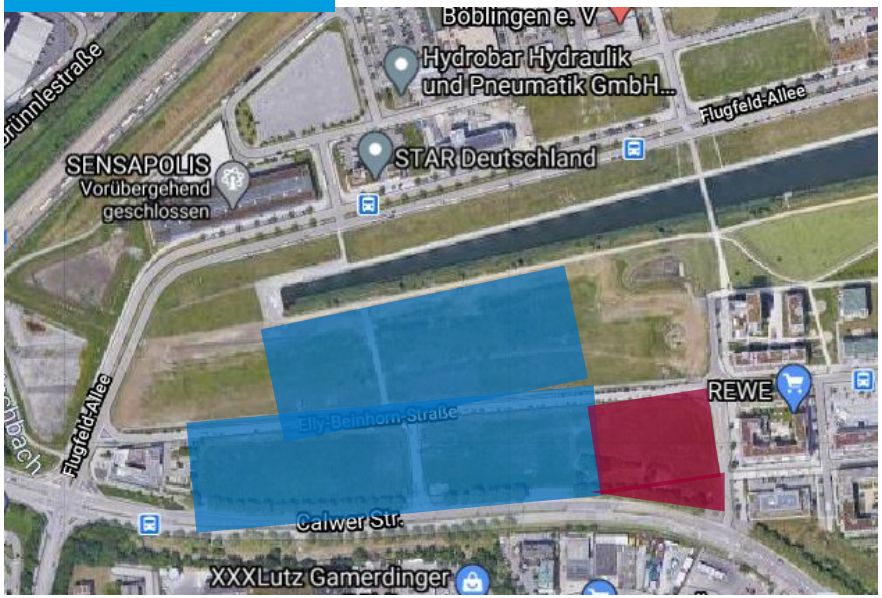


Ziel: Ein gemeinsames Klinikum für Sindelfingen und Böblingen

Das Projekt Neubau Flugfeldklinikum

- Für die rund 400.000 Menschen in der Region soll die wohnortnahe und **hochwertige medizinische Versorgung** in kommunaler Trägerschaft langfristig sichergestellt werden.
- Das neue Flugfeldklinikum wird alle Leistungen der bisherigen Krankenhäuser in Sindelfingen und Böblingen **an einem zentralen Standort** bündeln.
- Der Neubau ermöglicht eine moderne **Versorgung der Patienten** bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit.

Der Standort



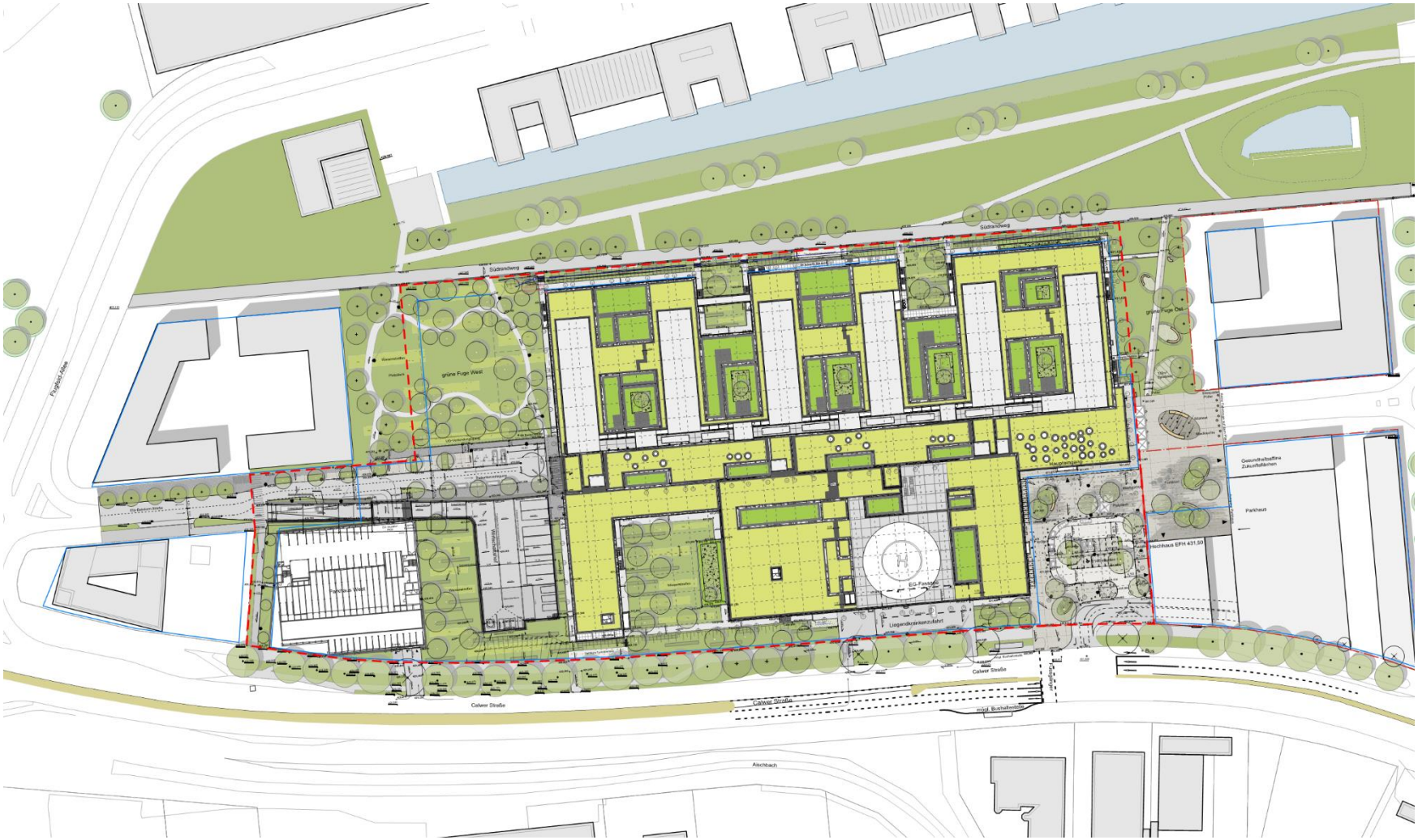
Eckdaten

- Kapazität: ca. **700 Betten**
- Baubeginn: **2021**
- Inbetriebnahme: **2025**

Gesundheitscampus auf dem Flugfeld

Neubau Flugfeldklinikum

Gebäudestruktur



Zahlen, Daten, Fakten

Termine - Meilensteine

Flugfeldklinikum

Juni 2021 ✓
Prüfung und Freigabe LPH 3

Juli 2021
Vergabe 1. Paket Rohbau ✓

Juli 2021 ✓
Baugenehmigung

Aug 2021 ✓
Baustart

Okt 2021 ✓
Baubeginn Rohbau

Okt 2022
Montage Fassade

März 2023
Start Innenausbau und TGA Installation

Mai 2025
Bauliche Fertigstellung

Nov 2025 ★
Abschluss Inbetriebnahme und Aufnahme Betrieb

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Projektvorstellung
3. **Vorstellung der Verfahren**
4. Technische Informationen zu den Vergabeeinheiten
5. Fragen und Diskussion

Agenda

I. **Vorstellung der Verfahrensarten**

II. Kriterien in den einzelnen Phasen

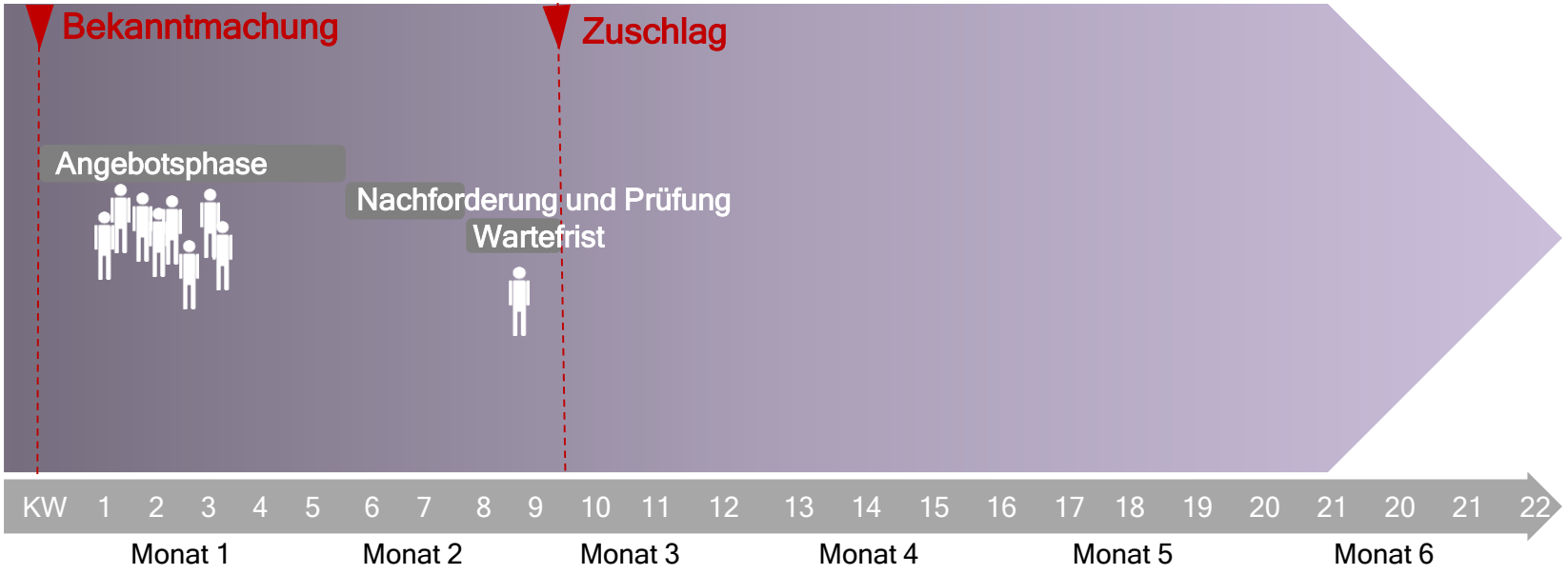
Vorstellung der Verfahrensarten

Vergabearten:

- Offenes Verfahren
- Nicht offenes Verfahren mit Teilnahmewettbewerb
- Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
- Wettbewerbliche Dialog
- Innovationspartnerschaft

Vorstellung der Verfahrensarten

Offenes Verfahren (beispielhaft)



Einziges Zuschlagskriterium: Preis

Vorstellung der Verfahrensarten

Vorteile des offenen Verfahrens:

- Kurzes Verfahren mit „überschaubarem“ Aufwand auf Bieter- und AG-Seite.
- Preis als Zuschlagskriterium allgemein verständlich.

Das offene Verfahren wird in einzelnen Ausschreibungen zur Anwendung kommen.

Vorstellung der Verfahrensarten

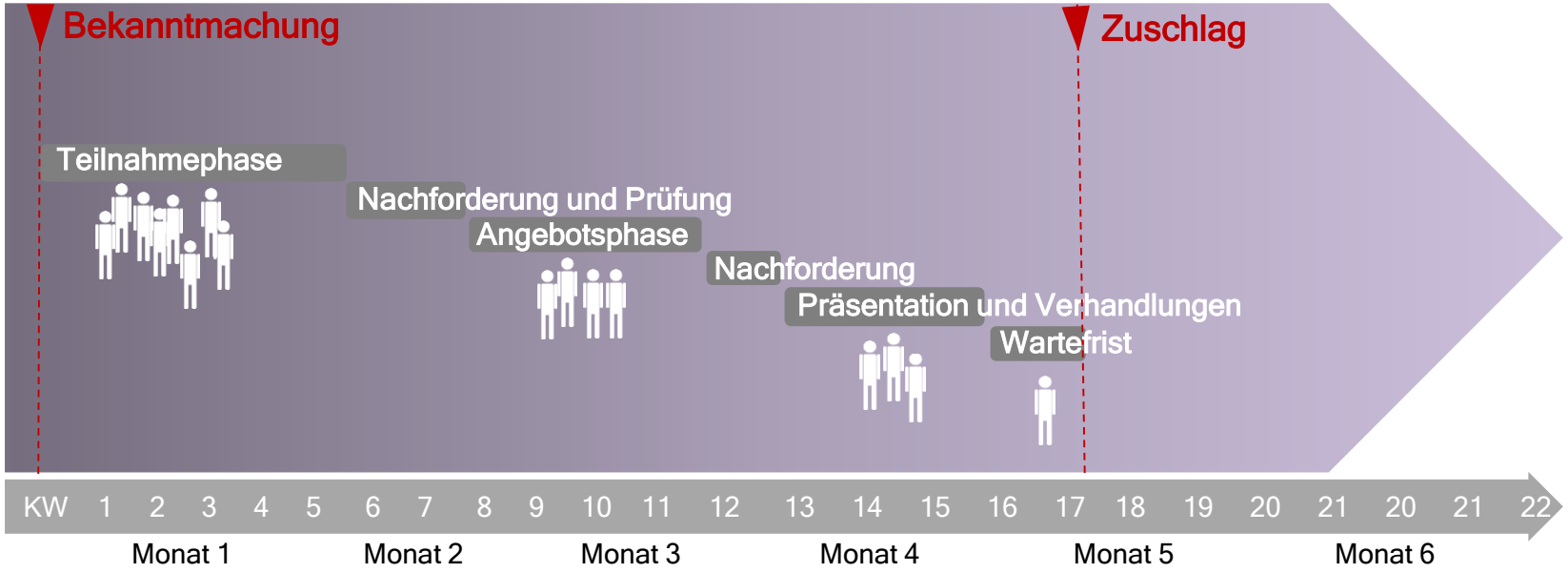
Auch das Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb wird in einzelnen Ausschreibungen zur Anwendung kommen.

Vorteile des Verhandlungsverfahrens mit Teilnahmewettbewerb:

- Kalkulationsaufwand nur für die Bieter, die eine „echte“ Zuschlagschance haben.
- Nutzung der AN-seitigen Erfahrungen und Kenntnisse über Produktion und Ablauf → Innovationspotenzial nutzen.
- Gestaltungsmöglichkeiten beider Parteien auf Qualitäten, Termine und Kosten.

Vorstellung der Verfahrensarten

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb (beispielhaft)



Agenda

I. Vorstellung der Verfahrensarten

II. Kriterien in den einzelnen Phasen

Kriterien in den einzelnen Phasen

Anforderungen an die Eignung der Bewerber/Bieter:

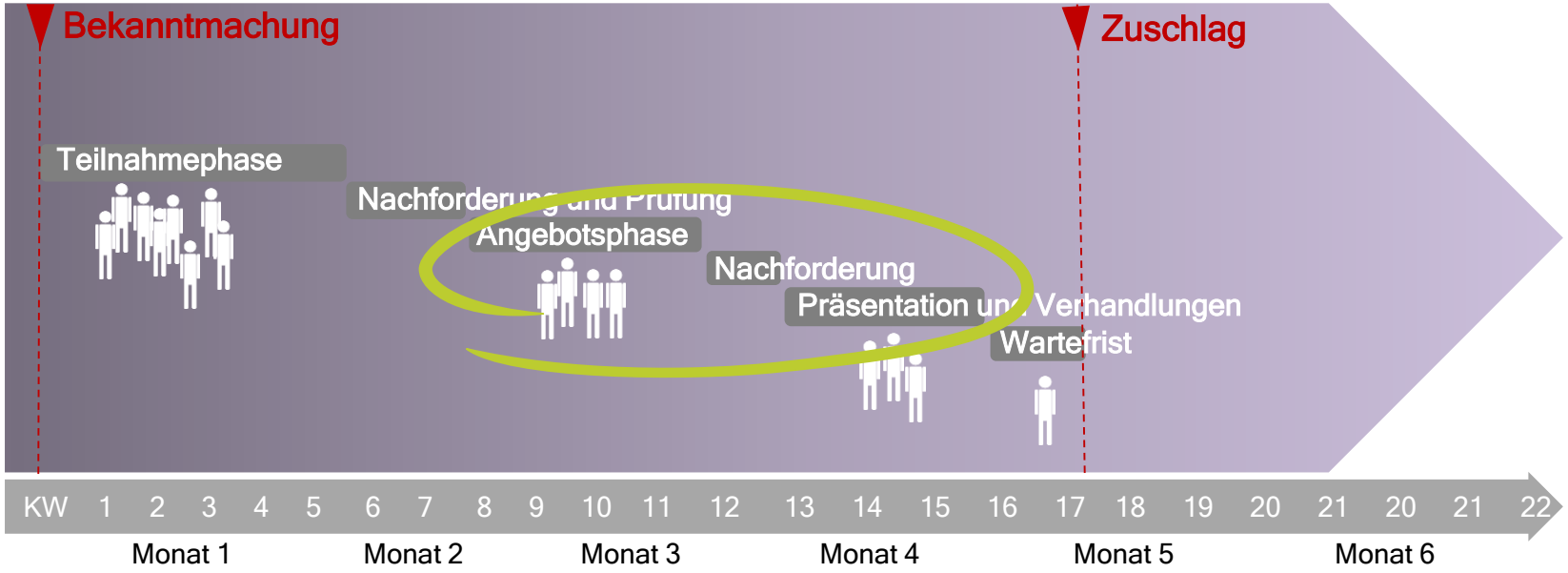
- Jahresumsatz;

- Referenzen, d.h. vergleichbare Referenzen aus dem Gesundheitsbereich, ggfls. mit BIM-Leistungen).

Achtung: Eignungsleihe möglich, ARGEn möglich!

Kriterien in den einzelnen Phasen

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb (beispielhaft)



Kriterien in den einzelnen Phasen

Angebots- und Verhandlungsphase

Zuschlagskriterien:

- Preis;

- Konzepte (beispielhaft):
    - Auftragsbezogenes Logistikkonzept inkl. Lieferkettenmanagement, Vorfertigung, MA-Einsatz
    - Auftragsbezogenes Schnittstellenmanagement (Lean Construction)
    - Erfahrung des vorgesehenen BIM-Beraters

Kriterien in den einzelnen Phasen

Angebots- und Verhandlungsphase

Gegenstand der Verhandlungen:

Grundsätzlich alles.
Ziel: „Bessere“ Leistung für das Projekt.

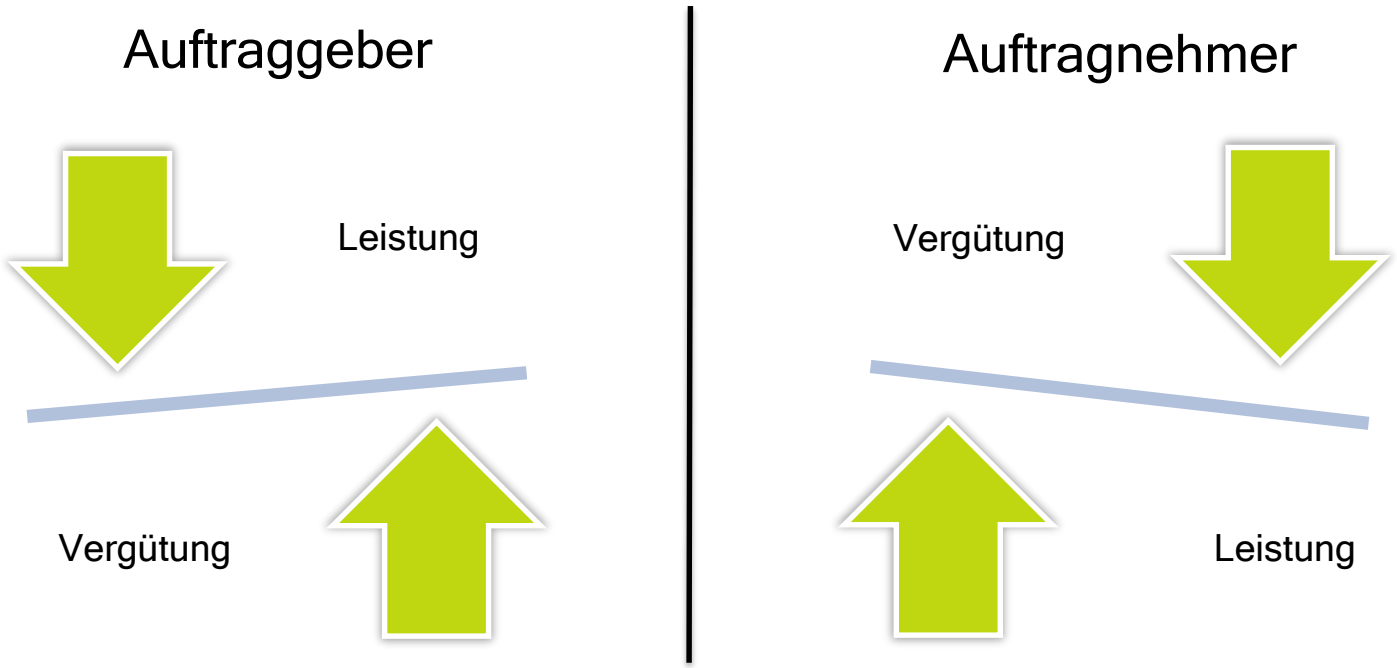
Kriterien in den einzelnen Phasen

§ 3b EU Abs. 3 Nr. 6 VOB/A

> *Der öffentliche Auftraggeber verhandelt mit den Bietern über die von ihnen eingereichten Erstangebote und alle Folgeangebote, mit Ausnahme der endgültigen Angebote, mit dem Ziel, die Angebote inhaltlich zu verbessern.*

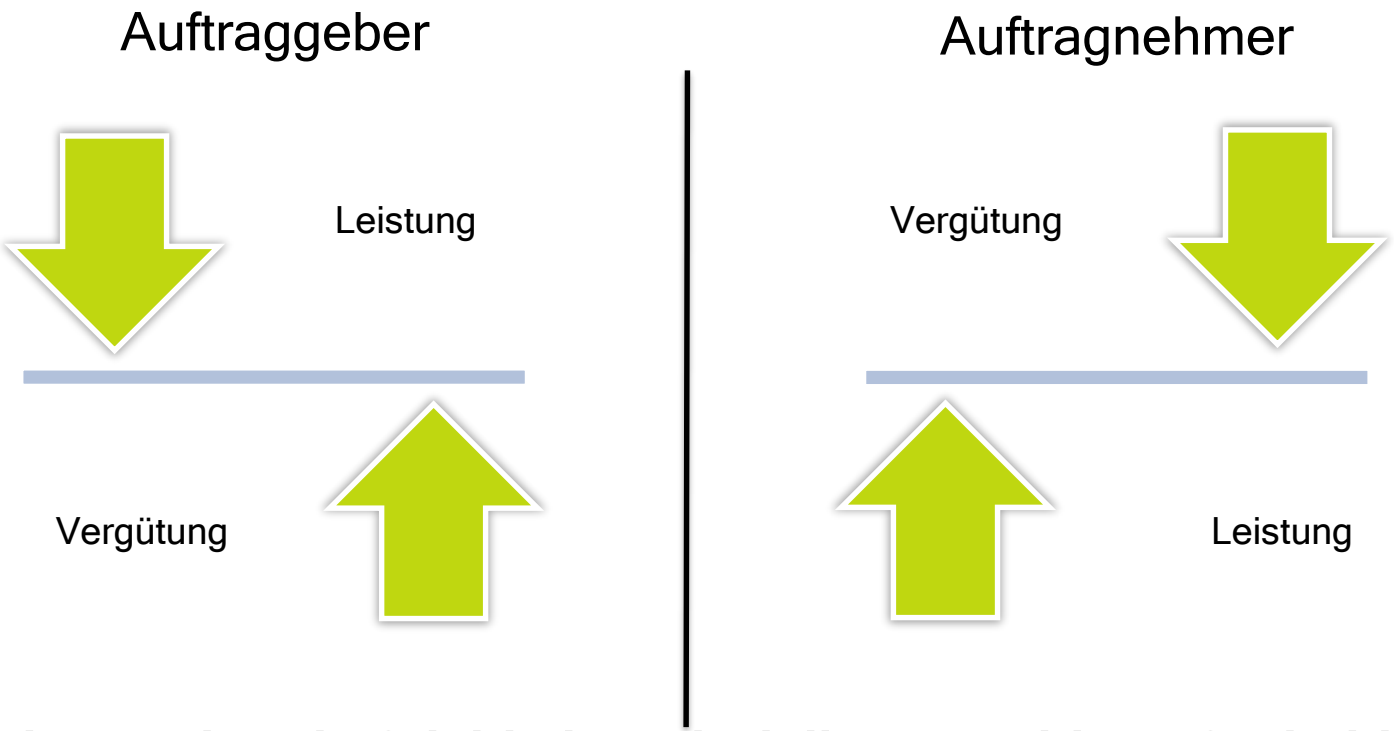
Kriterien in den einzelnen Phasen

Vermeidung der einseitigen Vorgabe aller Bedingungen durch den Bauherrn.



Kriterien in den einzelnen Phasen

Die Vorteile des Verhandlungsverfahrens sollen zu einem kooperativen Verhältnis der Vertragspartner führen.



→ **Höhere Wirtschaftlichkeit und Risikovermeidung für beide Parteien**

Kriterien in den einzelnen Phasen

Anforderungen an den Auftraggeber während der Angebotsphase:

Sicherstellen vergleichbarer Angebote ohne **Geheimschutz der Bieter** zu verletzen.

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Projektvorstellung
3. Vorstellung der Verfahren
4. **Technische Informationen zu den Vergabeeinheiten**
5. Fragen und Diskussion

TGA – Vergabeeinheiten

411_01 Sanitärtechnische Anlagen		
39	St.	Schmutz-/Regenwasser Hebeanlagen
5	St.	Wasseraufbereitungsanlage
32	km	Schmutz- und Regen-wasserleitungen Gussstahl
2500	St.	Installationstragegerüste Sanitäre Einrichtungen
2	St.	Trinkwasserübergabestation
1	St.	Druckerhöhungsanlage TW
5	St.	WWB Frischwasserstation
83	km	Trinkwasserleitung Edelstahl
73	St.	Pflegearbeitskombinationen Steckbeckenspülapparaten
83	St.	Steckbeckenspüler für Wandeinbau
100	St.	Desinfektionsmittelzumisch-geräte

475_01 Feuerlöschanlagen		
2	St.	Löschwasserbevorratungs-anlagen
120	St.	Wandhydranten
3600	m	Löschwasserrohre Stahl verzinkt
1	St.	Nasssprinkleranlage nach FMglobal
2	St.	Nassalarmventilstationen
7	St.	Strömungsmelder
1250	St.	Sprinkler für Raum- und Hohlraumschutz
1700	m	Sprinklerverteilleitungen
2	St.	Gaslöschanlagen für Rechenzentren
450	St.	Handfeuerlöscher

- normaler Krankenhausstandard in der Sanitärausstattung
- alle Wasseraufbereitungen beinhaltet (Dialyse, VE Wasser 2x, AP und WFI Wasser)
- Löschwasserbevorratung 2x im UG, Steigleitungen nass, Sprinklerung der Magistrale nach OH1

TGA – Vergabeeinheiten

431_01 Lüftungstechnische Anlagen		
11	St.	Lüftungszentralen
2	St.	OP-Säle Raumklasse 1a
13	St.	OP-Säle Raumklasse 1b
1	St.	Apotheke mit Reinraum
43	St.	Zu-/Abluftanlagen
52	St.	Abluft/-Sonderabluftanlagen
15	St.	OP-Umluft-Teilklimaanlagen
68.000	m²	Luftkanalnetz eckig
22	km	Lüftungsrohre DN80 – 400
2.300	St.	Brandschutzklappen

421_01 Heizungs- und Kältetechnische Anlagen		
5	St.	Wärmetauscher 100 – 500 kW
30	St.	Pumpe Heizung
125	St.	Regelgruppen
3.500	St.	Armaturen für Heizungsleitungen
65	Km	Rohrleitungen Wärme
2.200	St.	Heizkörper
2.400	m²	Fußbodenheizung
5	St.	Kältemaschinen
8	St.	Rückkühlwerke
25	Km	Rohrleitungen Kälte
3.900	m²	Kühldecken

Lüftung
- Hygienegeräte nach DIN 1946
- Hocheffiziente KVS Systeme kommen zum Einsatz
- in Räumen mit besonderen Wärmelasten kommen Umluftkühlgeräte mit 1- und 2-stufiger Filterung zum Einsatz

Kälte
- zwei Netze, aufgeteilt in Hoch- und Niedertemperatur, Rückkühlwerke in trockener Ausführung

TGA – Vergabeeinheiten

441_01 Stromversorgung		
2	St.	10 kV Schaltanlagen luftisoliert
8	St.	Trafo
2	St.	NSHV AV
2	St.	NSHV SV
2	St.	NSHV USV
34	St.	Leistungsschalter
420	St.	NH-Sicherungslasttrennschalter

441_02 Notstromaggregate		
4	St.	Notstromaggregate 1250 kVA mit Kraftstofflager, Abgasanlage, Steuerung

441_03 Elektroinstallation und Trassen		
110	St.	IT-Netz Verteilerschränke
35	St.	Anschlussverteiler med. Großgeräte
611	St.	Elektrounterverteiler
722	St.	Rangierverteiler
5	St.	USV Anlagen modular 200kVA
3	St.	BSV Anlagen
28	km	Kabelrinnen
63	St.	RWA Zentralen
4	St.	Sonnenschutzzentralen incl. Anschlüsse an 1200 Antriebe
26	St.	Fluchttürsteuerungen
2500	km	Leitungen NYM-J

- redundante Einspeisung aus zwei Umspannwerken
- luftisolierte MS-Schaltanlagen
- 2 Versorgungsschwerpunkte im Gebäude
- zentrale USV Versorgung
- Beleuchtungssteuerung über KNX

TGA - Vergabeeinheiten

441_04 Leuchten/Außenleuchten		
1000	St.	Rettungszeichenleuchten
8000	St.	Einbauleuchten
600	St.	Downlights
5300	St.	Anbau- / Pendelleuchten
50	St.	Ringförmige Anbauleuchten

441_05 Medienschienen		
75	St.	Medizinische Versorgungseinheiten mit HCL Beleuchtung und allen Einbauten
495	St.	Medizinische Versorgungseinheiten mit allen Einbauten

441_06 Stromschienenverteiler		
600	m	Stromschienenverteiler 1100A
6	St.	Anschlusskästen 1100A
85	St.	Eckstücke
115	St.	Anschlusskästen mit NH Sicherungen

- Alle Leuchten in LED
- Medienschienen je nach Pflegebereich z.T. in HCL Ausführung
- Stromschienen von NSHV in Steigeschächten zu den Stockwerksverteilern

TGA - Vergabeeinheiten

451_01 Lichtrufanlage		
860	St.	Zimmerterminals
1.236	St.	Zimmersignalleuchten
28	St.	Flurdisplays 2seitig
800	St.	Handbediengeräte
45	St.	IP-Systemmanager
45	St.	Stromversorgungen

451_02 Brandmeldeanlage		
4	St.	Brandmeldezentralen
118	St.	Brandmeldeloops
152	St.	Rauachansaugsysteme
4,8	Km	Ansaugrohr
8.700	St.	Rauchmelder
225	St.	Handfeuermelder
195	Km	Brandmeldekabel

451_03 BOS-Anlage		
1	St.	BOS-Masterzentrale
6	St.	BOS-Zentrale (Slave)
9	Km	Schlitzbandkabel
1,5	Km	LWL-Verkabelung

- flächendeckende Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf die Feuerwehr in Böblingen
- BOS Anlage Analog mit Vorrüstung auf Digitalfunk
- Hauseigener Tetrafunk nutzt die Infrastruktur der BOS Anlage
- Lichtrufanlage gekoppelt mit BMA und Alarmserver zur stillen Alarmierung

TGA - Vergabeeinheiten

451_04 Anwendungsneutrales Kommunikationsnetzwerk		
225	St.	Verteilerschränke
22,91	km	LWL Kabel E9
22,91	Km	LWL-Kabel G50
19.822	St.	Permanent Link Cat 6a
1.350	Km	Datenkabel Cat 7
19.000	St.	Patchkabel Cat 7
24	St.	Serverschränke

451_05 Blitzschutzanlage		
4,5	km	Fangleitung Stahl verzinkt
145	St.	Fangstangen
320	St.	Fangstangen an Attiken

451_06 Einbruchmeldeanlage		
1	St.	Einbruchmeldezentrale
35	St.	Bewegungsmelder
17	St.	Magenetkontaktkreise
16	St.	Glasbruchmelder

- Passives Netzwerk wird durch den AN erstellt, die aktiven Komponenten kommen vom AG
- Blitzschutzanlage nach Klasse 2
- Einbruchmeldeanlage der Apothekenbereiche mit Aufschaltung auf die Polizei

TGA - Vergabeeinheiten

462_01 Rohrpost		
1	St.	Rohrpostzentrale 16er
35	St.	Sende und Empfangsstationen
5	St.	Stationen mit Sanftauslauf
2	St.	Automatische Entladestationen
1	St.	Büchsendesinfektor
5,5	km	Rohrposttrasse

461_02 Förderanlagen Wirtschaftshof		
1	St.	Überladebrücke
3	St.	Hubkippvorrichtung
1	St.	Scherenhubbühne

413_01 Bauwasser übergeordnet		
24	St.	Bauwasseranschlüsse
23	St.	WC Anlagen
1000	m	Rohrnetz teilweise mit Begleitheizung
500	m	Abwasserleitungen
3	J	Wartung und Betrieb

- Rohrpostanlage in Nennweite 160 für Mehrlinienbetrieb
- Point to Point Anlage für den Versand von Schnellschnitten in die Pathologie
- Hubbühnen im Wirtschaftshof dienen der Ver- und Entsorgung

TGA - Vergabeeinheiten

473_01 Medizinische Gase und Medien		
2	St.	Med. Druckluftanlagen mit je 2 Kompressoren
1	St.	Techn. Druckluft mit 2 Kompressoren
1	St.	Pharmadruckluft Aufbereitungsanlage
1	St.	Vakuumanlage mit 4 Pumpen
1	St.	Sauerstoffanlage mit 2 Flaschenbündelanlagen
1	St.	Lachgasanlage mit 2 Flaschenbündelanlagen
1	St.	Argon- Gasanlage
1	St.	CO2- Gasanlage
44	km	Rohrleitungen Kupfer
2	St.	Zentralversorgungsanlagen für brennbare/aggressive Flüssigkeiten

481_01 Gebäudeautomation		
24000	St.	Datenpunkte
74	St.	ISP´s BACnet fahig
250	St.	Schaltschrankfelder
800	St.	Regelventile
80	St.	Aufschaltung externen Bussysteme
1	St.	GLT Netzwerkserver
1	St.	Monitoring System für die Apotheke nach GMP Richtlinien für ca. 1000 DP

- Sauerstofftank mit Kaltvergaser wird im Wirtschaftshof verortet
- BKE sind entsprechend den Funktionsbereichen verortet
- Gebäudeautomation auf Kommunikationsplattform BACnet, Kommunikation über Ethernet
- lokale Vorrangbedienung an den ISP´s

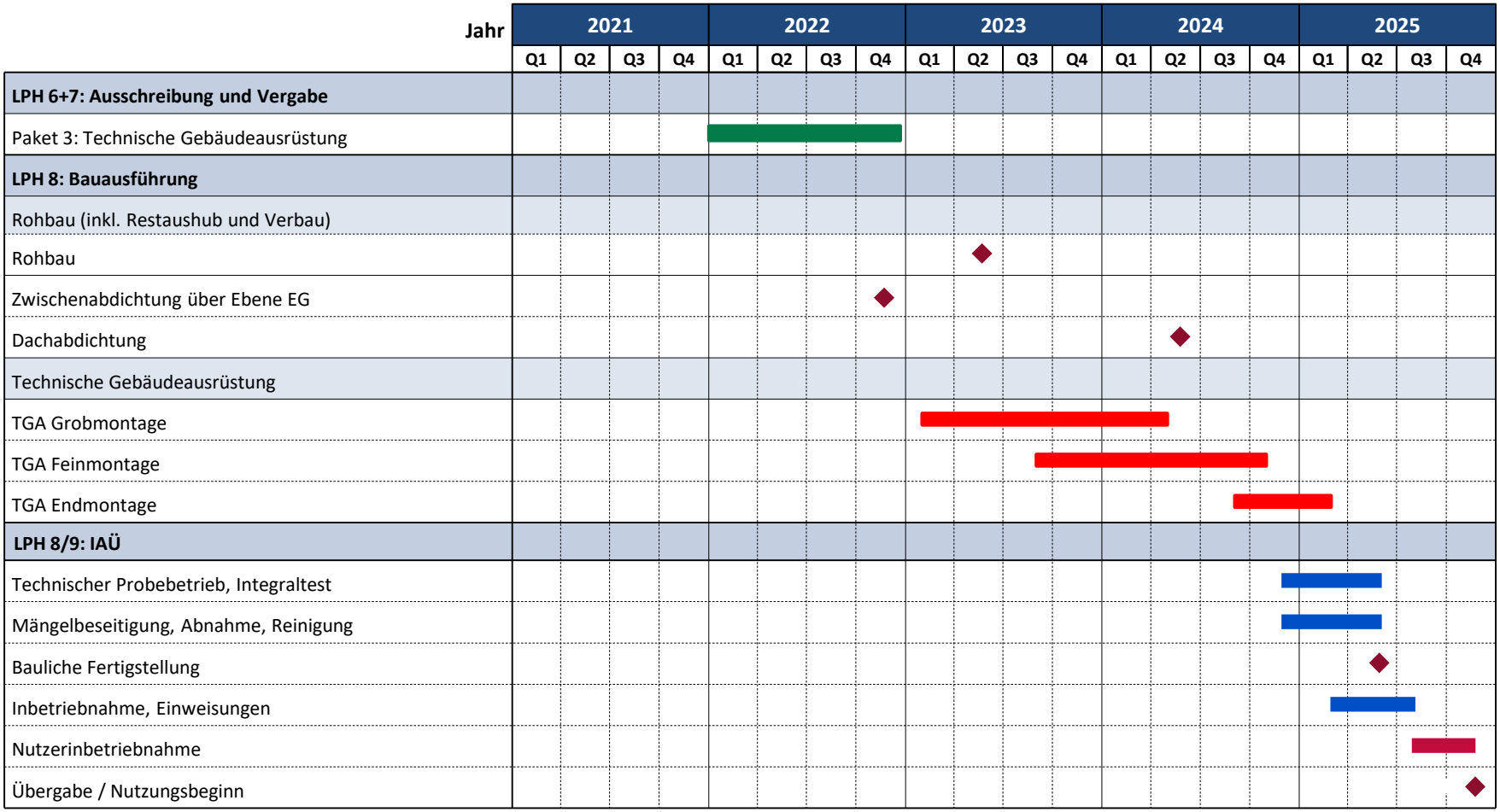
TGA - Vergabeeinheiten

491_01 Technische Wärmedämmung		
26	km	Abwasserleitungen
80	km	Trinkwasserleitungen
63	km	Heizungsanlagen
3	km	Dampf
25	km	Kälteanlagen
40.000	m²	Lüftungsanlagen
140	m	Quench-Rohrleitungen

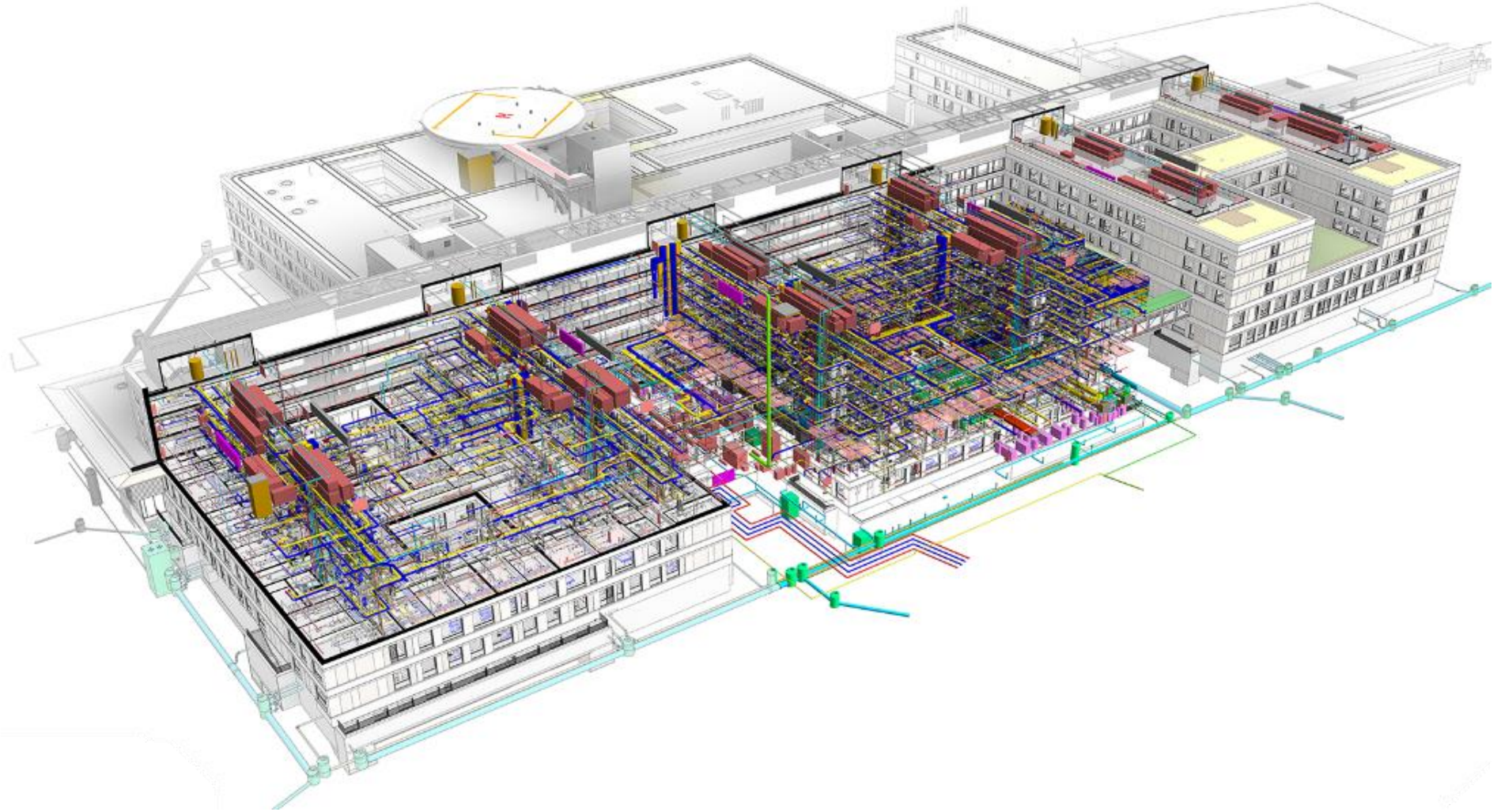
491_03 Befestigungstechnik TGA		
1.500	St.	Haltevorrichtungen Gewerkeübergreifend in Fluren
420	St.	Haltevorrichtungen Gewerkeübergreifend in Schächten

491_02 Brandschutzarbeiten		
4000	St.	Rohrschotts F90
500	M	Brandschutzverkleidung
1500	St.	Brandschutzvermörtelung F90
1.500	m²	Brandschutzverkleidung Lüftung
4000	St.	Brandschottung Elektro

Rahmenterminplan TGA-Gewerke



BIM – Koordinationsmodell

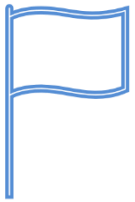


BIM – Ausgangssituation im Projekt

Im Neubau Projekt Flugfeldklinikum Böblingen findet **seit der LPH 2 die Planung durchgängig mit der BIM-Methode** statt.

Die koordinierte **BIM-Ausführungsplanung der LPH 5 ist die Grundlage für die W&M-Planung**. Sie wird den ausführenden Firmen nach der Vergabe zum Download über die Projektplattform in folgendem Umfang zur Verfügung gestellt:

- **koordinierte und kollisionsbereinigte 3D-BIM-Fachmodelle**
- **Format Autodesk Revit 2021** sowie im Format **IFC 2x3**
- Aus den Teilmodellen **abgeleitete Planunterlagen** in den Formaten PDF und DWG.



Die Werk – und Montageplanung kann ebenfalls modellbasiert durchgeführt werden!

Medizin braucht Fortschritt

Neubau Flugfeldklinikum

www.flugfeldklinikum.de

Klinikverbund Südwest

LANDKREIS BÖBLINGEN