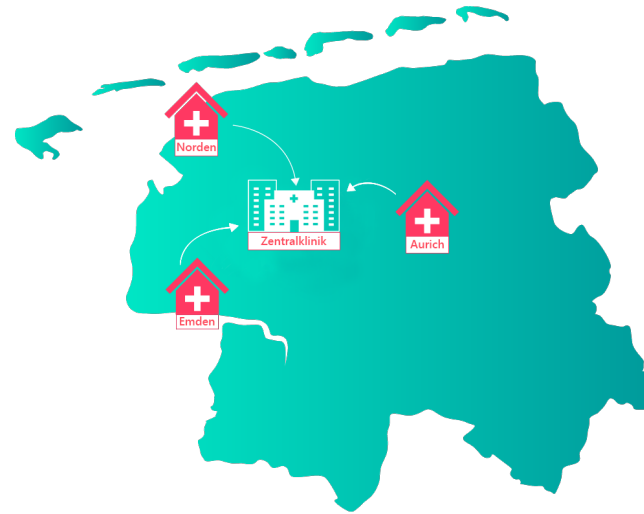




Planungsstand Zentralklinik

Trägersgesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH

14. Juli 2020

Aktuelle Themen in den Kliniken

- Brand UEK Norden
- Corona-Situation
- Projekt Zentralklinik

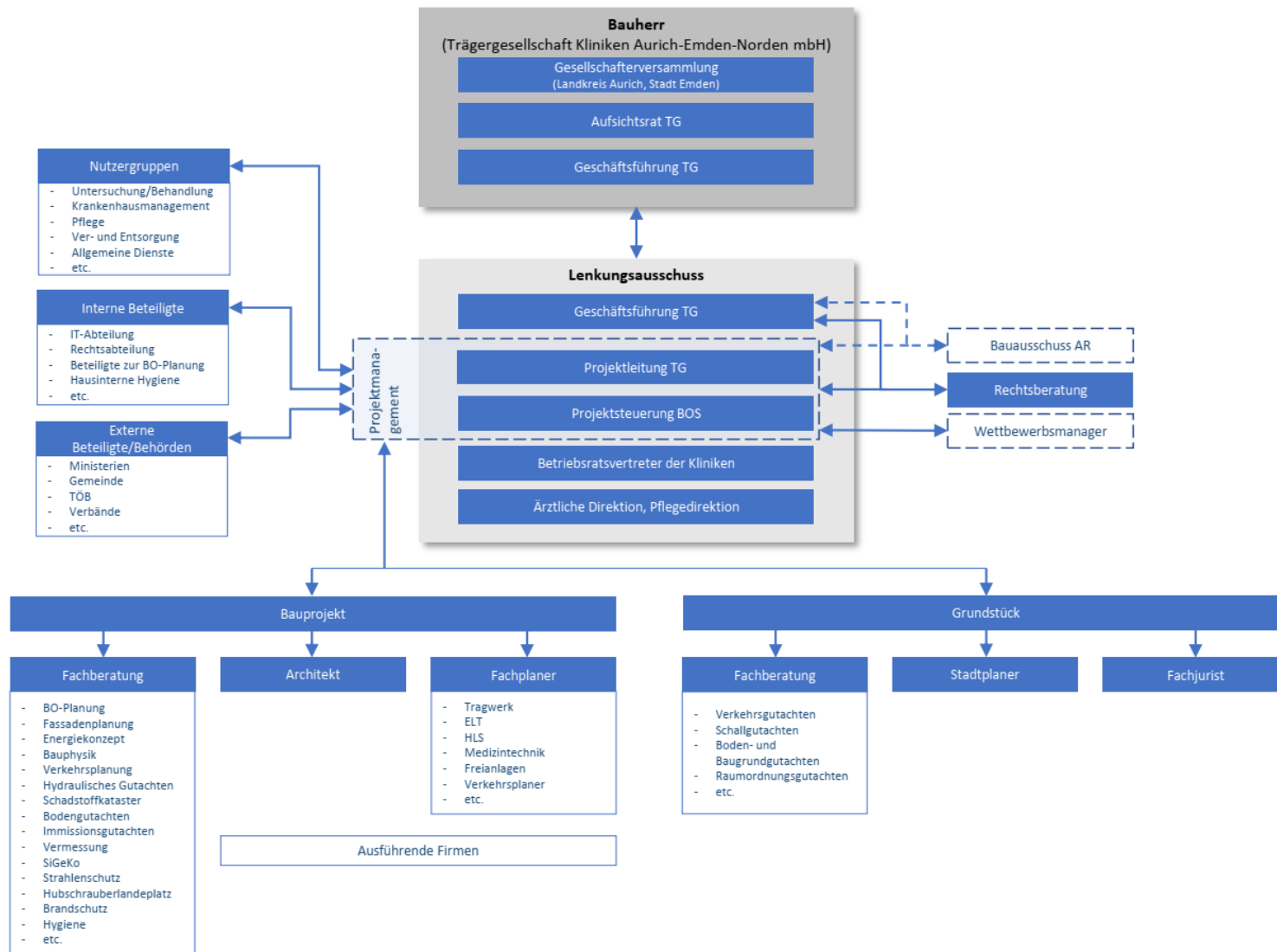


ZKG: Auch in Corona-Zeiten die richtige Wahl

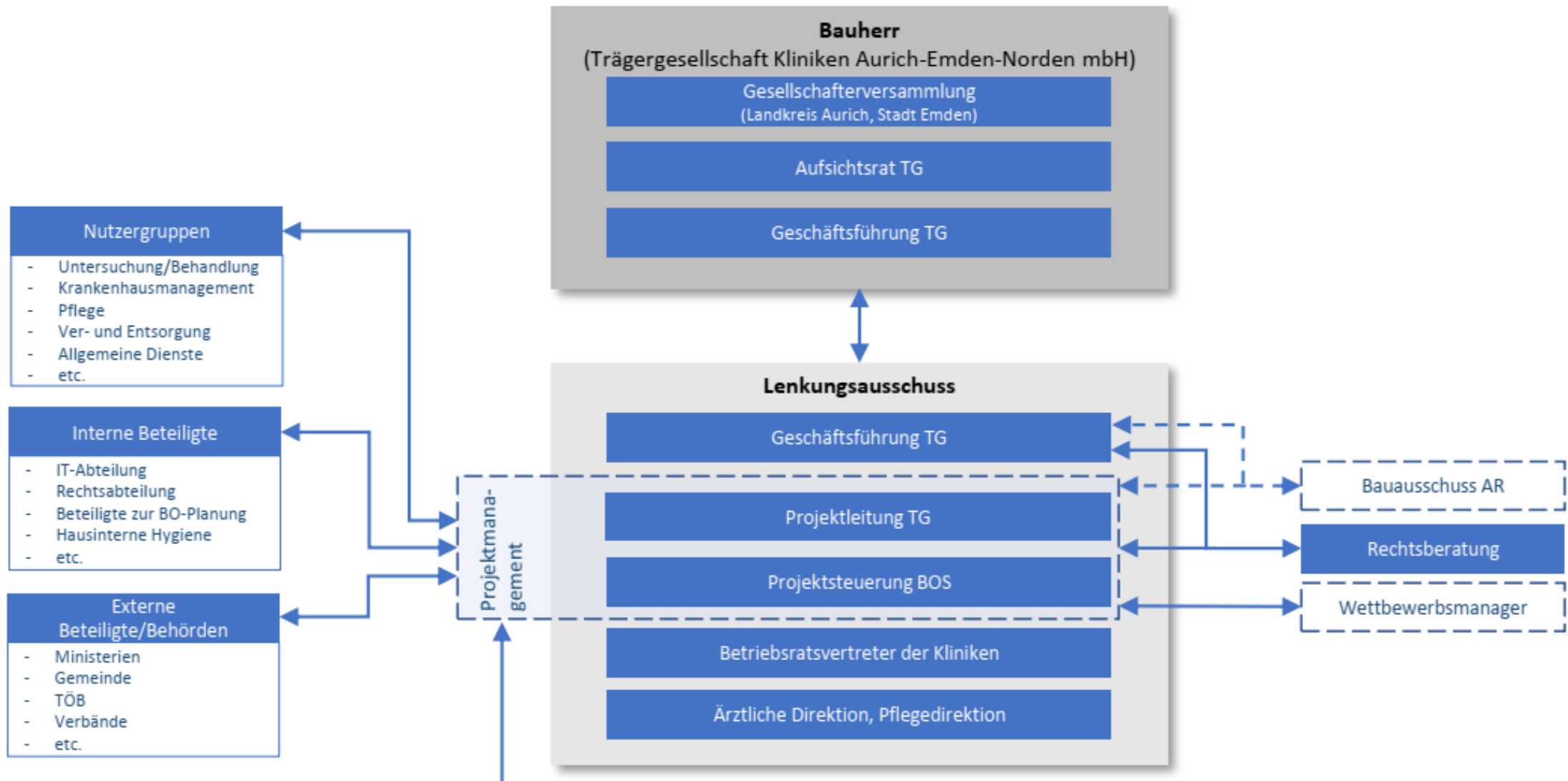
- Hohe Hygienestandards:
 - Infektions- & Quarantänestationen:
 - Stufenweise Separierung von Zimmern, Ebenen und Gebäudeteilen
 - Infektionsschleusen
- Hohe Anzahl an Beatmungs- / Intensivplätzen
- Fachübergreifende Behandlung
- Wegeführung unter Hygienegesichtspunkten
- Gebündelte Kapazitäten & Kompetenzen



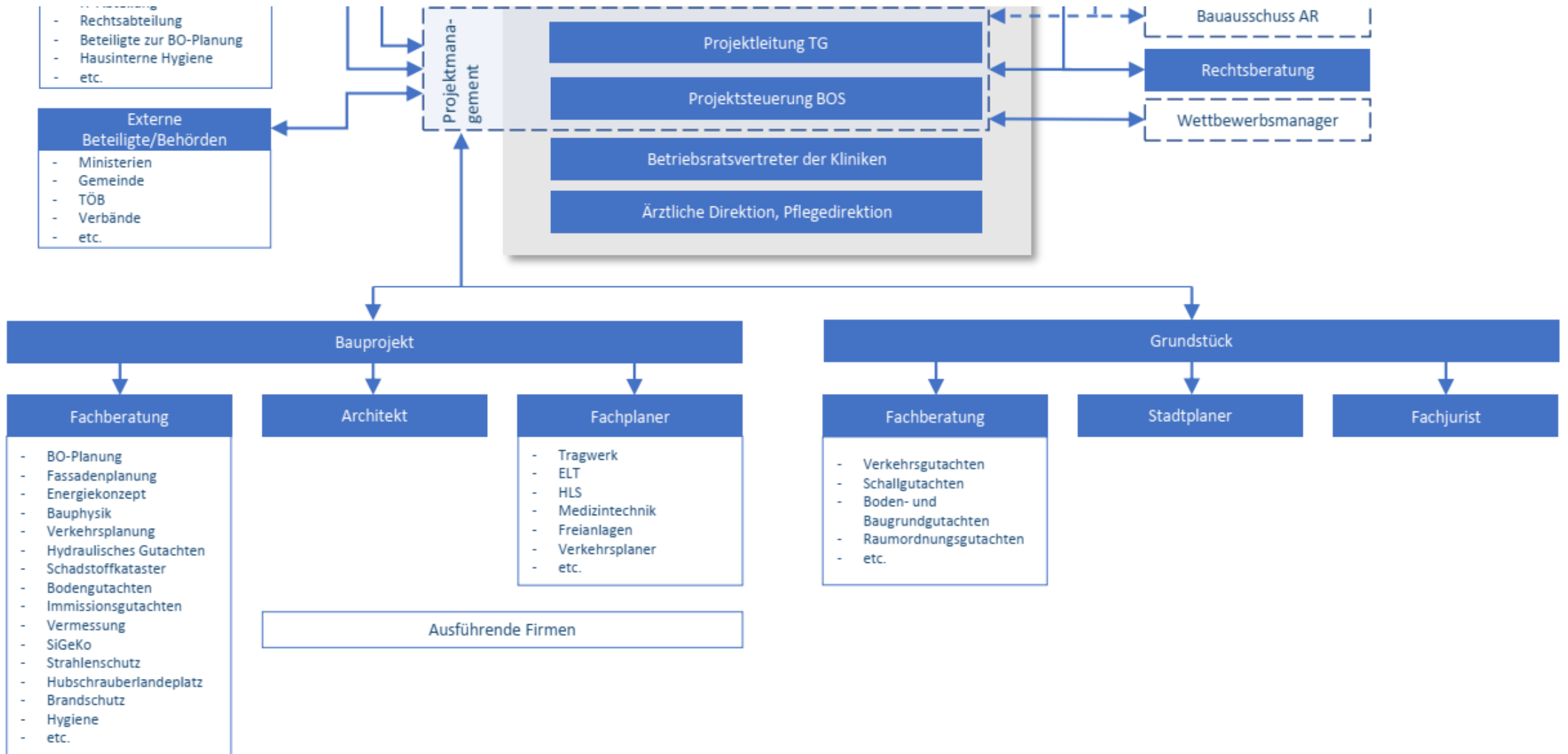
Projektaufbau



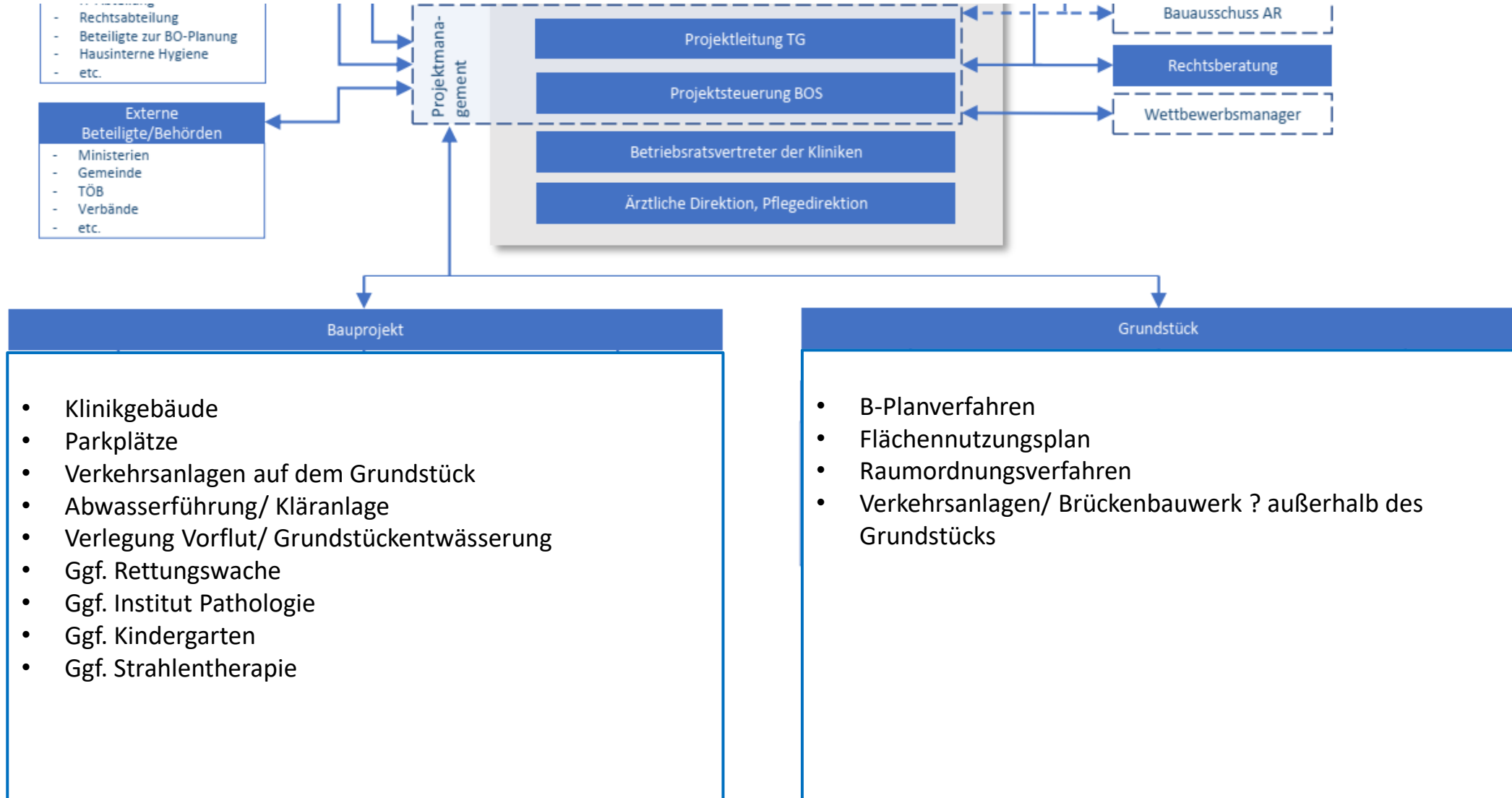
Projektaufbau



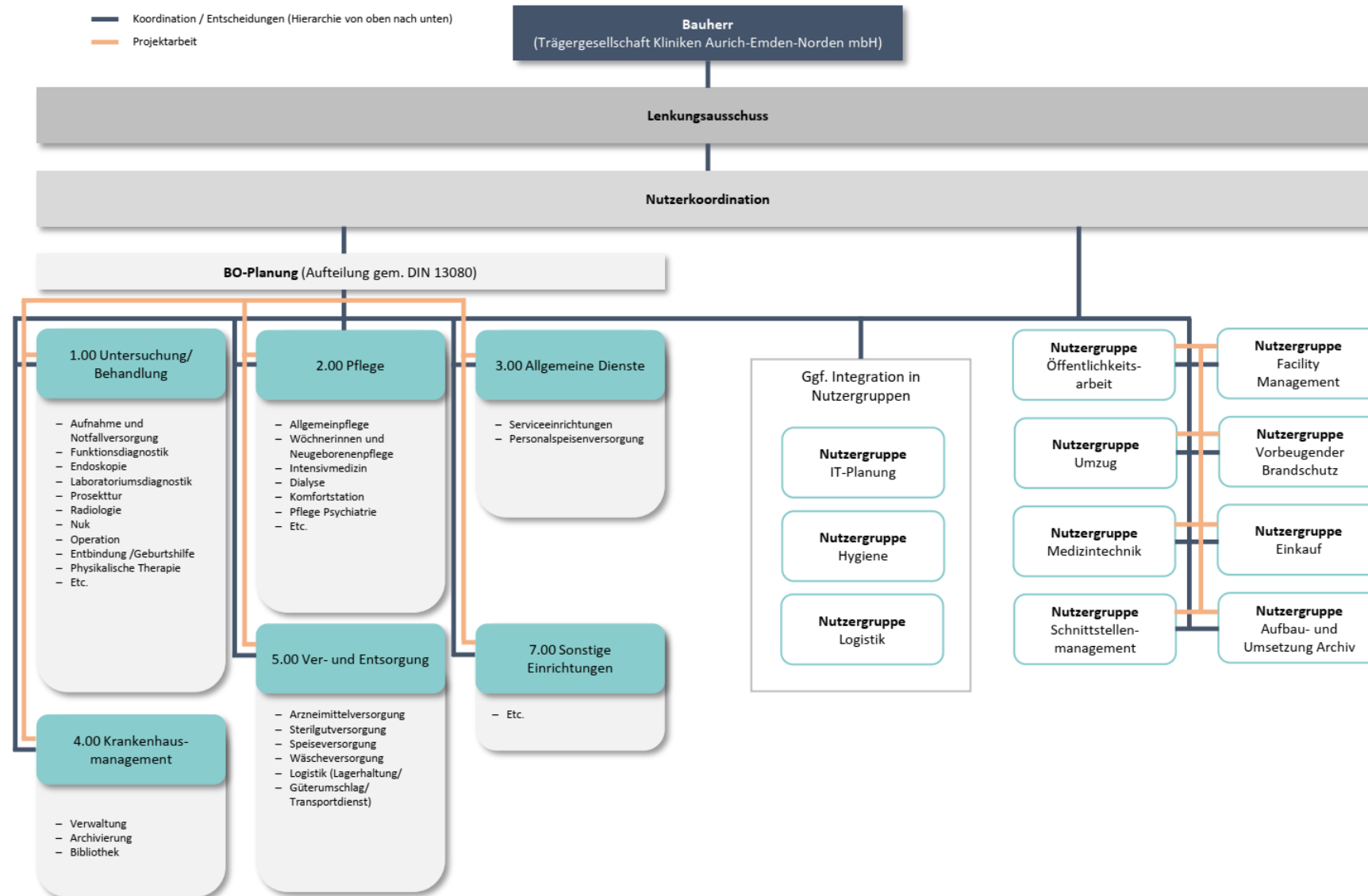
Projektaufbau



Projektaufbau



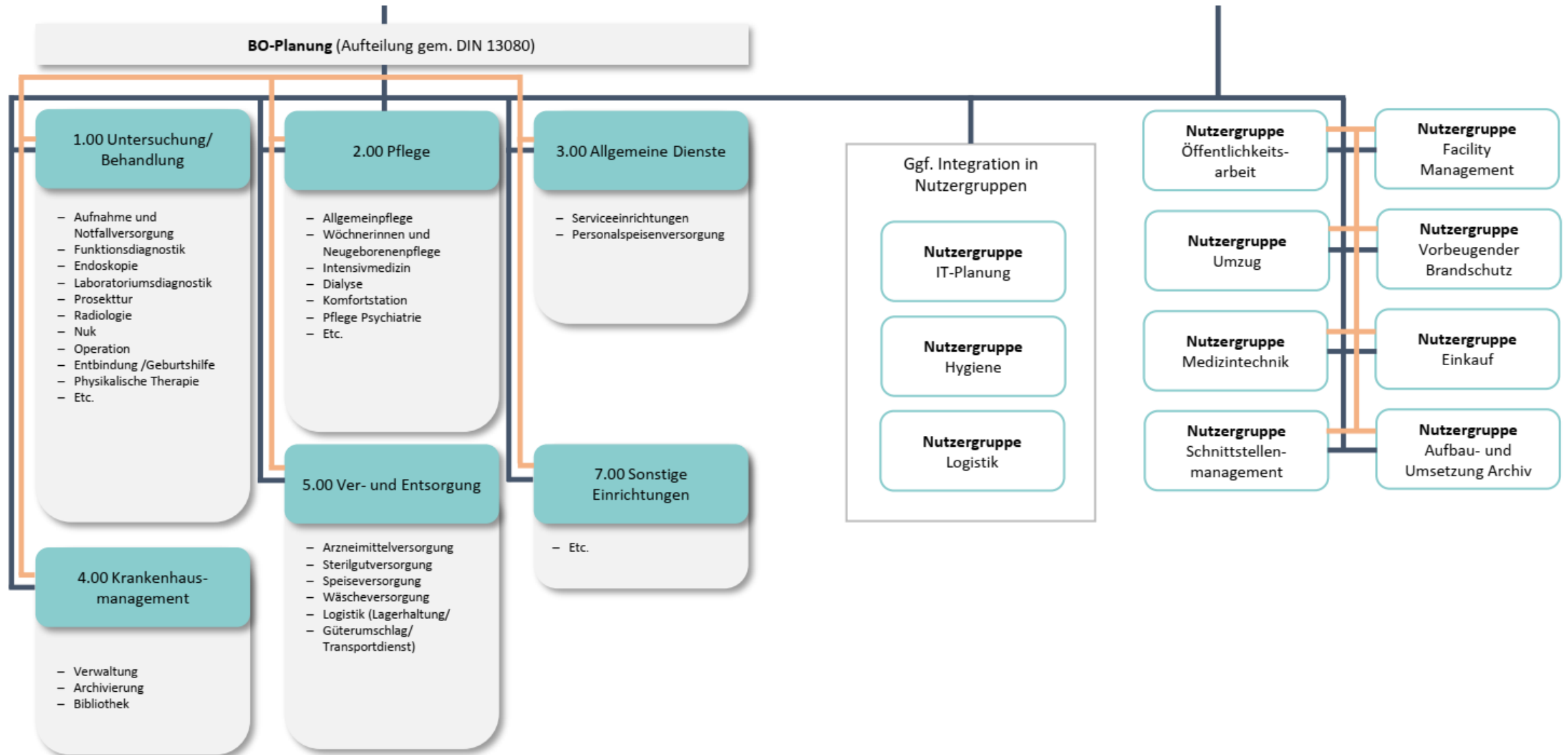
Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



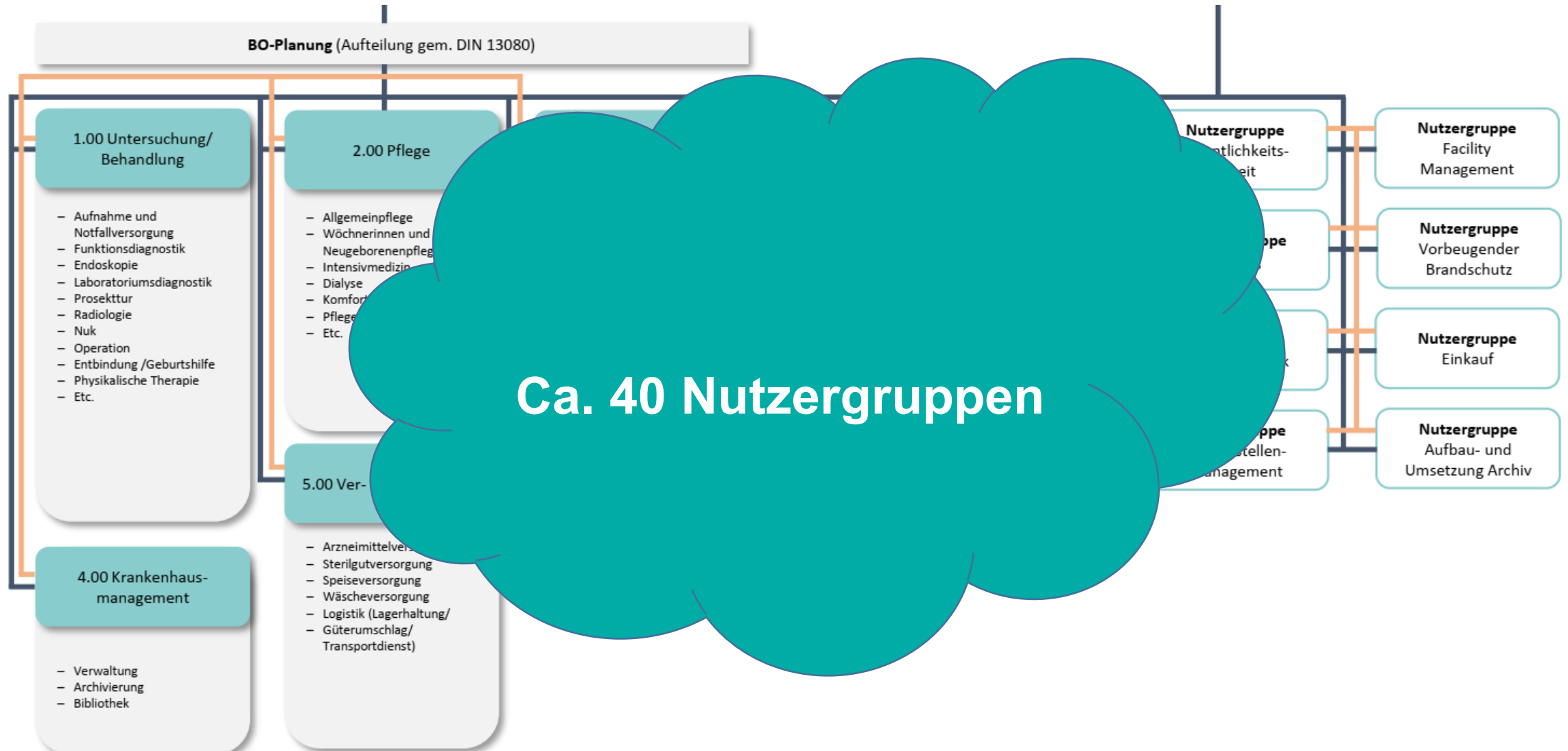
Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



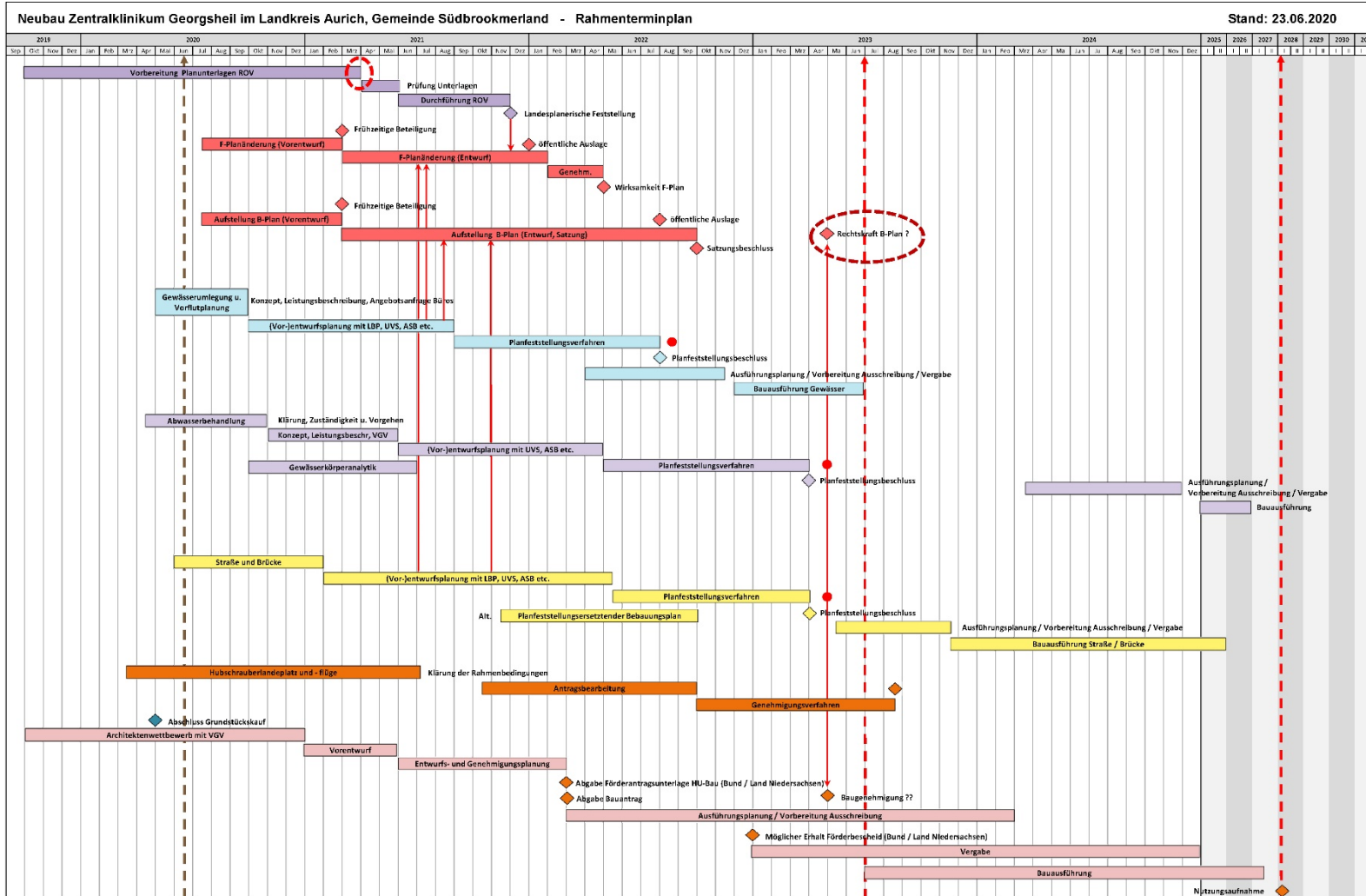
Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



Parallele Planungsbereiche



Raumordnungsverfahren

F-Plan / B-Plan Verfahren

Gewässer-/Vorflutplanung

Abwasser

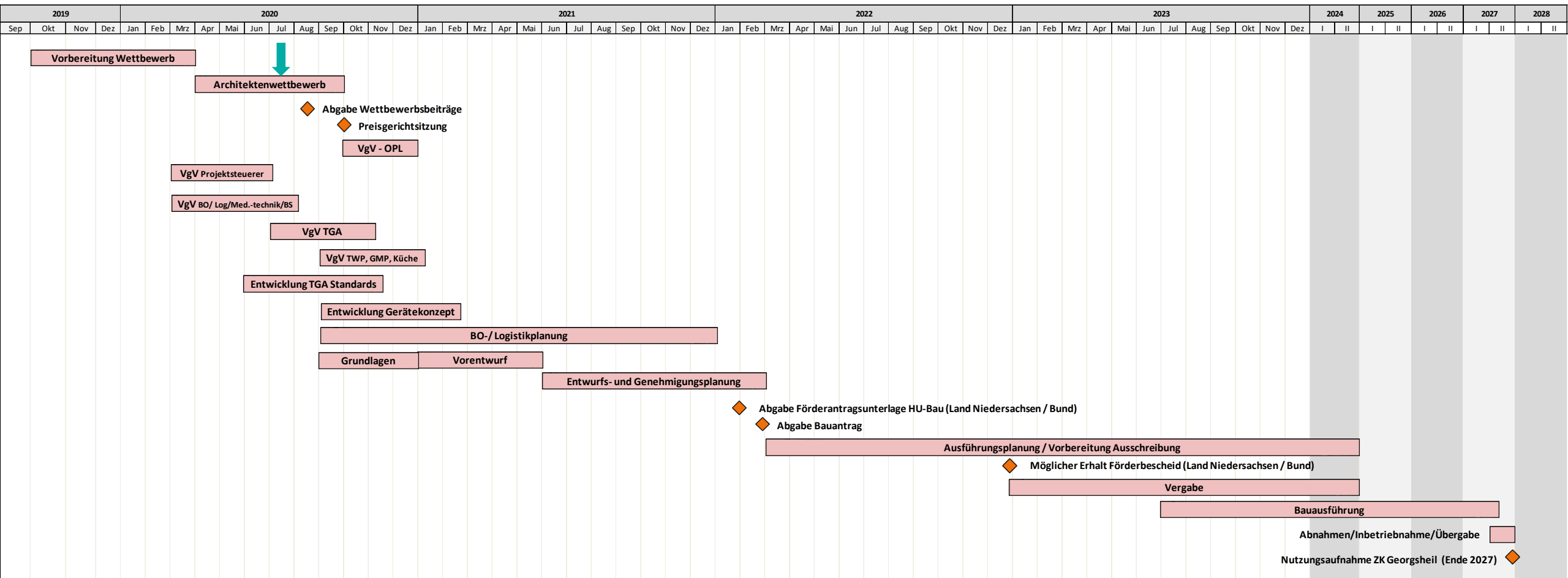
Verkehrsanbindung

Hubschrauber

Bauprojekt

⇒ Abhängigkeit der Rechtskraft B-plan von den jeweiligen Planungsständen der Erschließung, Gewässerumlegung und Abwasserentsorgung ist zu beachten
 ⇒ Erschließungssicherung über planfeststellungsetzenden B-Plan ist weiter zu prüfen.

Zeitplanung Bauprojekt



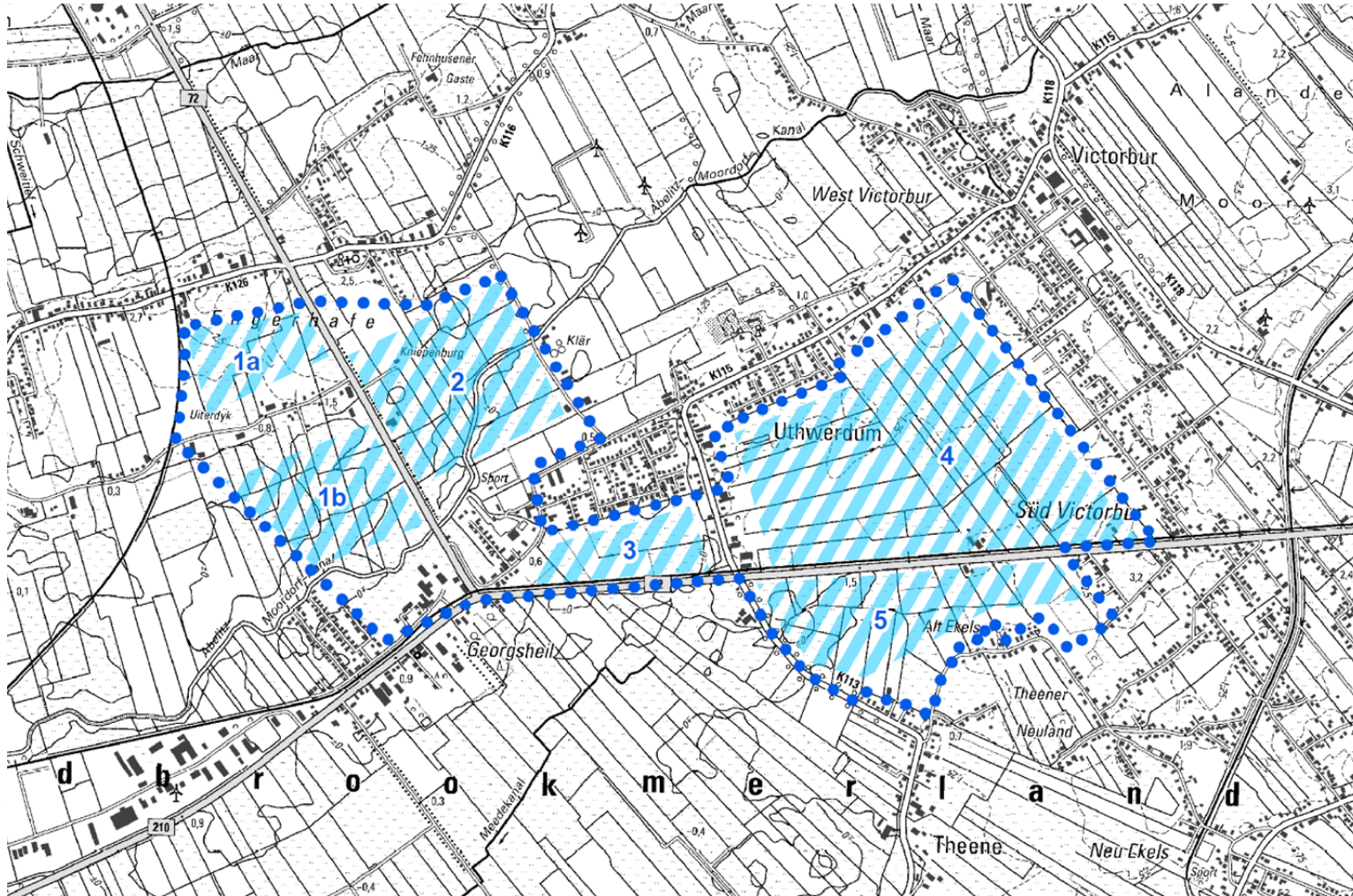
Meilensteine 2020

- Sicherung der Grundstücke **vor** der Auslobungsphase Architektenwettbewerb
(5/2020)
- Aktualisiertes und mit MS abgestimmtes/freigegebenes Raum- und Funktionsprogramm
(bis 5/2020) auf Basis z.B. Logistik- & Energiegrobkonzept
- EU-weite Ausschreibung wesentlicher Fachingenieure und Planer bis Start
Planungsphase
(12/2020)
- Auswahlverfahren Architektenentwurf
(10-2020)
- Vorbereitung / Abstimmung Raumordnung / Straße / B-Plan etc.

Grundstücksauswahl



Suchraum

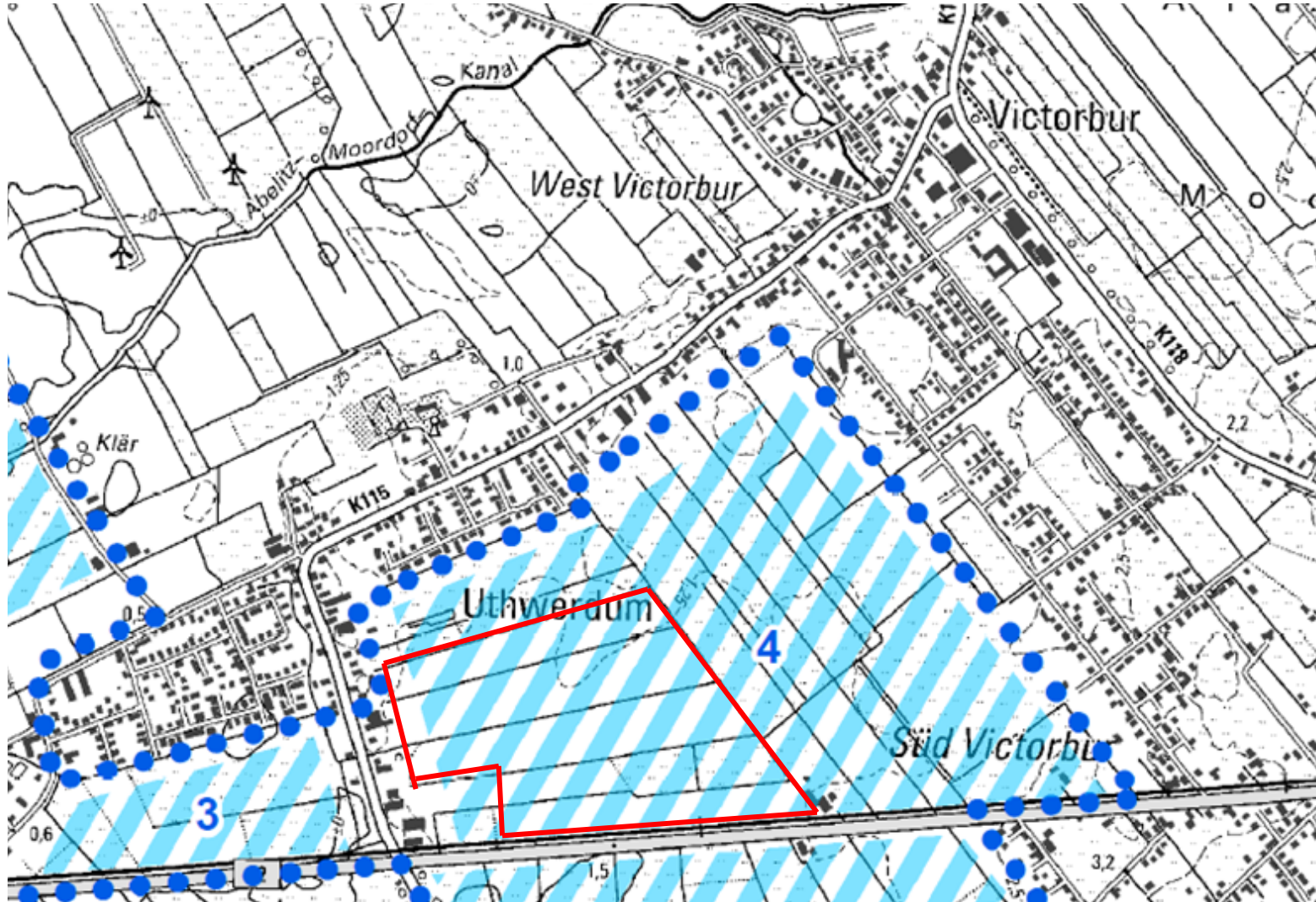


Wesentliche Untersuchungselemente

- Grundstücksgröße und Erweiterungsmöglichkeiten
- Bodenbeschaffenheit
- Artenschutz
- Abstandsregelungen bzgl. Immissionsschutz
(Kläranlage, Windenergieanlagen, Tierhaltung, Verkehrslärm)
- Erreichbarkeit / Verkehrliche Erschließung



Geeignete Fläche: Suchgebiet 4





Logistikgrobkonzept

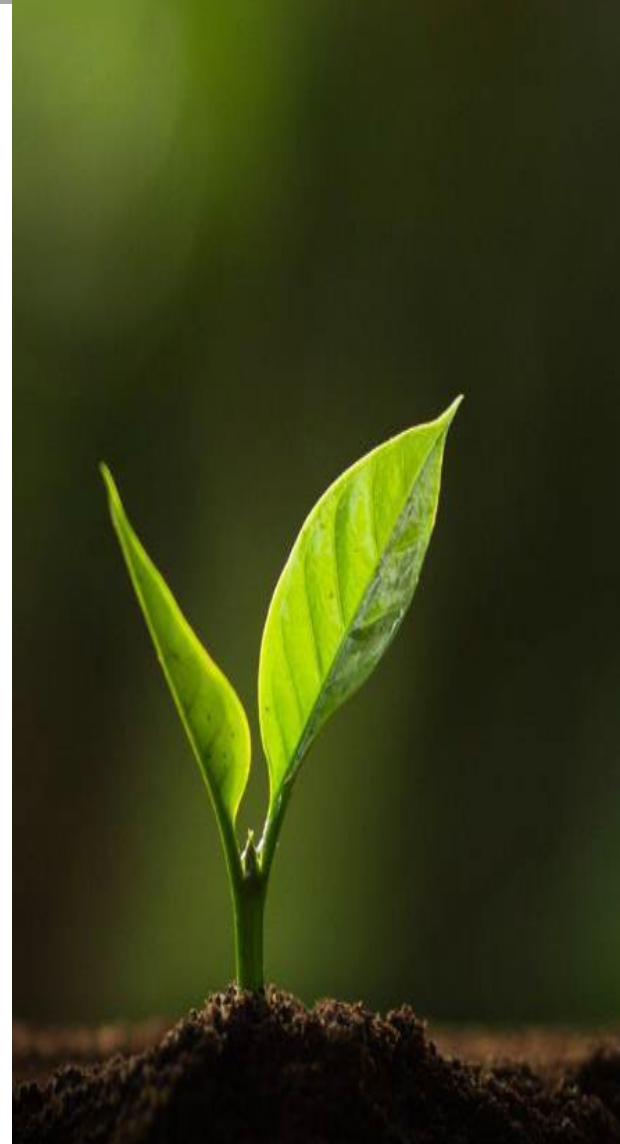
- Fahrerloses – Transport – System (FTS) für alle Warentransporte der Ver- und Entsorgung inkl. der vertikalen Erschließung inkl. Stellflächen (Bahnhöfe)
- Rohrpost-Anlage für den schnellen und zusätzlichen Warentransport bestimmter Produkte und Materialien
- Grobkonzept- & Flächenermittlung für:
 - Zentrallager & Apotheke
 - Speisenversorgung
 - Wäscheversorgung
 - Sterilgutversorgung
 - Umkleiden
 - Bettenaufbereitung
 - Reinigung & Entsorgung

→ **Optimierte Prozesse in organisatorischen & logistischen Abläufen für Höchstmaß an Qualität & Wirtschaftlichkeit**



Energiegrobkonzept: Zielsetzung

- Untersuchung von Varianten energetischer Versorgung; betrachtete Kriterien
 - Flexibilität
 - Nachhaltigkeit
 - Effizienz
 - Versorgungssicherheit
 - Wirtschaftlichkeit
- Ermittlung Energiebedarf für Zentralklinikum
- Entwurf eines strategischen Plans für die zukünftige nachhaltige Standortentwicklung
- Gegenüberstellung energetischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte auf Vollkostenbasis (betriebs-, bedarfs-, kapitalgebundene Kosten)



Energiegrobkonzept: Untersuchte Energiequellen

Strom

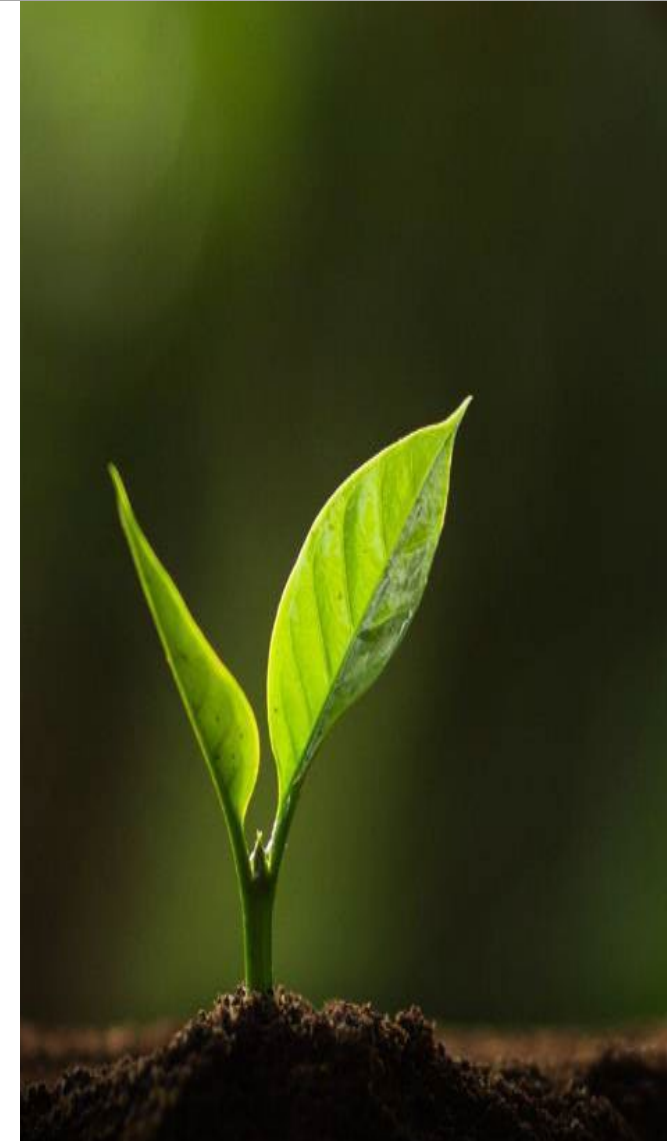
- Anschluss an örtliches Stromnetz
- Windkraft
- Photovoltaik
- Blockheizkraftwerk

Wärme / Kälte

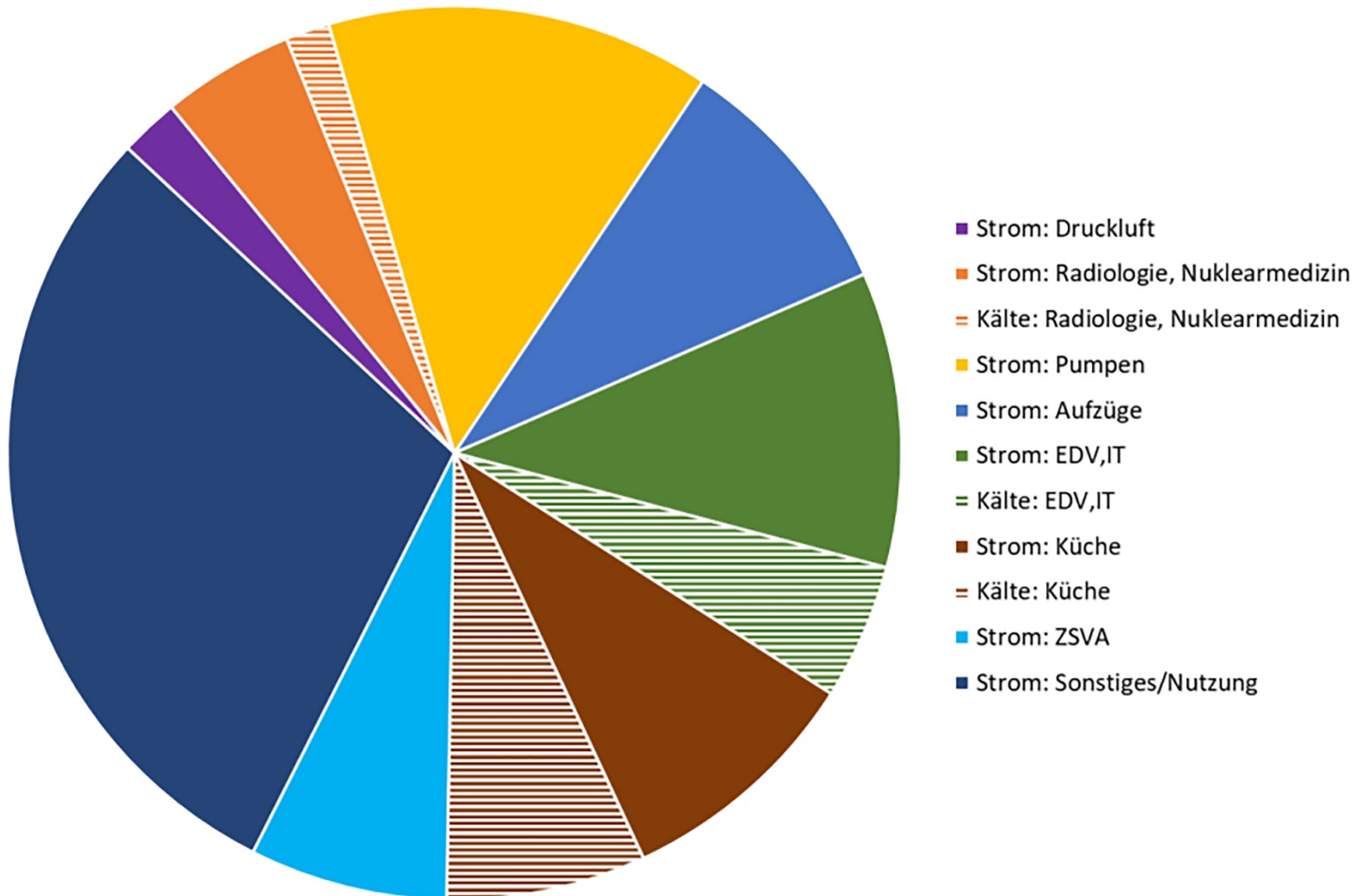
- Fernwärme
- Abwärmenutzung
- Solarthermie
- Oberflächennahe Geothermie
- Tiefengeothermie

Brennstoffe

- Erdgas (Anschluss an Erdgasnetz)
- Heizöl
- Compressed Natural Gas (CNG)
- Liquified Natural Gas (LNG) Flüssiggas (LPG)
- Biogas
- Wasserstoff
- Biomasse (Holz)

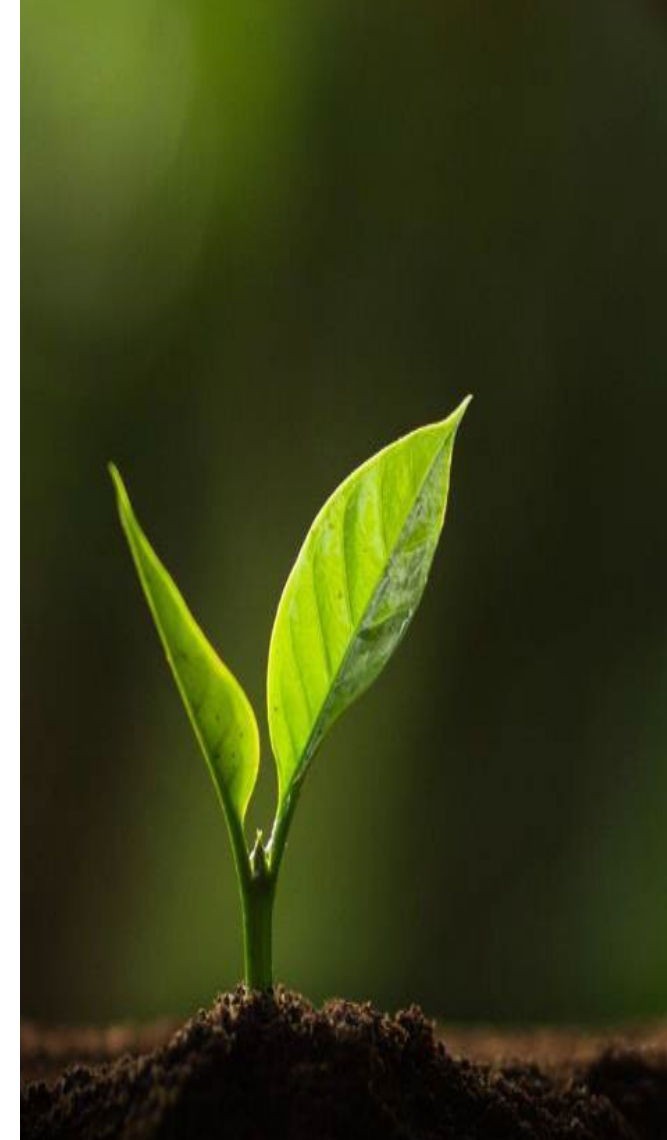


Energiekonzept: Ermittlung Energiebedarf nach Prozessen

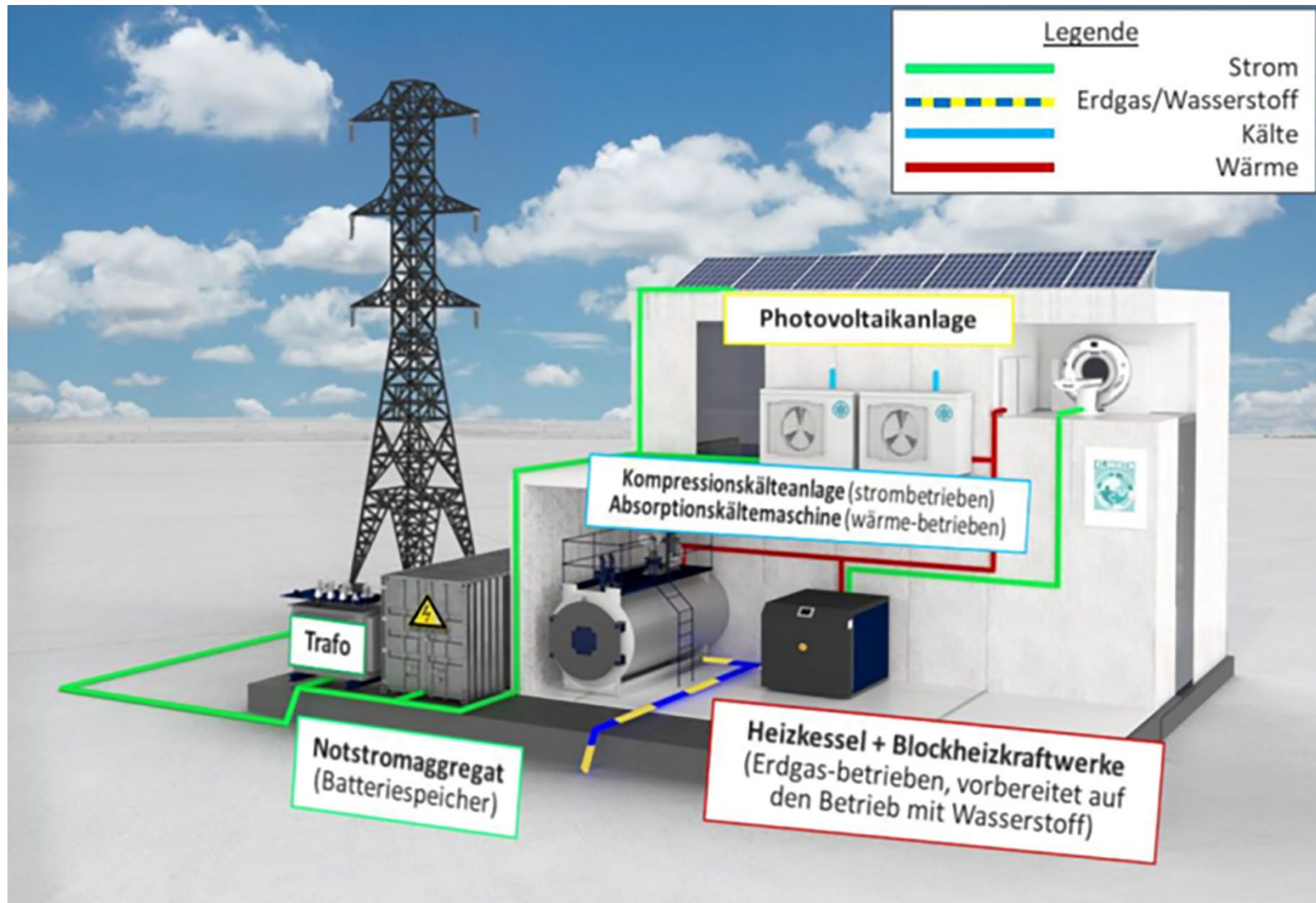


- Elektromobilität
Berechnung elektrischer Energiebedarf für die Versorgung von Elektro-Ladesäulen (Aktuelle Annahme: 80 Parkplätze)
- Maximal benötigte Leistung (Tagesspitzen - Grundlast)
- Notstromversorgung

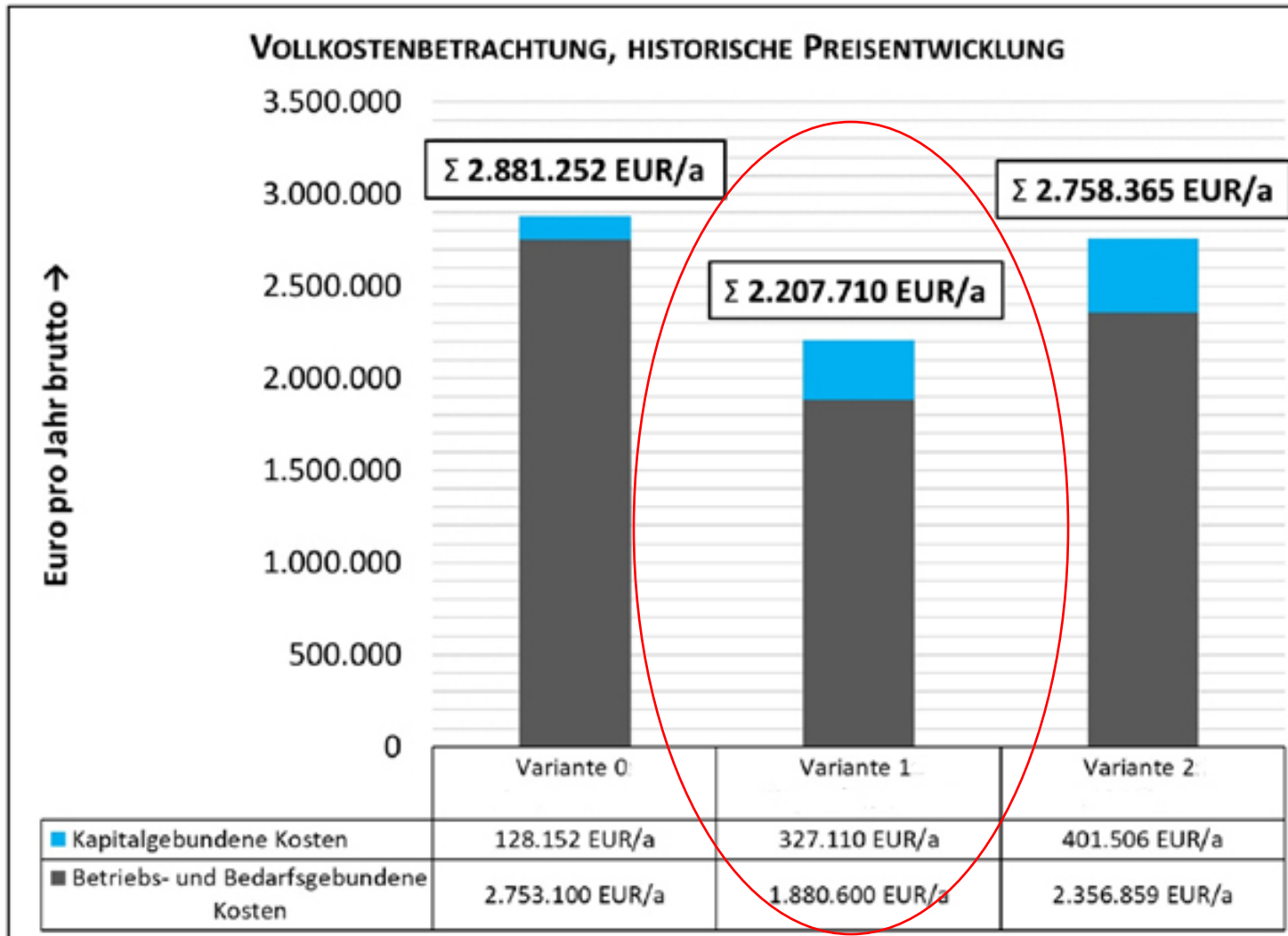
Energieform	Variante 0	Variante 1	Variante 2
Strom	Netzbezug	Netzbezug Blockheizkraftwerk Erdgas [technisch vorbereitet für Wasserstoffbetrieb] Photovoltaikanlage	Netzbezug Blockheizkraftwerk Erdgas [technisch vorbereitet für Wasserstoffbetrieb] Photovoltaikanlage
Wärme	Heizkessel Erdgas	Heizkessel Erdgas Blockheizkraftwerk (s. o.)	Heizkessel Holzpellets Sole-Wärmepumpe Strom mit Wärmequellen: Erdwärme und Abwasser
Kälte	Kompressions- kältemaschine Strom	Kompressionskälte Strom Absorptionskälte	Kompressionskälte Strom Sole-Wärmepumpe (s. o.)
Notstrom- versorgung	Aggregat Heizöl	Batteriespeichersystem	Batteriespeichersystem



Energiegrobkonzept: Variante 1



Energiegrobkonzept: Vollkostenbetrachtung



Handlungsempfehlung

Die Variante 1 ist vollkostenbezogen die wirtschaftlichste Variante und zeichnet sich durch ein hohes Maß an Flexibilität und Eigenerzeugung aus.

Raum- und Funktionsprogramm

- Berücksichtigung Flächen lt. Logistikkonzept
- Validierung der Leistungszahlen
- Konkretisierung Medizinkonzept / Medizinische Zentren
- Aufnahme des Konzeptes eines INZ (Integriertes**N**otfall**Z**entrum)
- Vergrößerung der Operationssäle zur Vorbereitung auf OP-Robotik / Künstliche Intelligenz
- Zusätzliche zentrale Flächen für bereits entlassene Patienten (Wartebereich / Lounge)
- Erweiterung der Flexibilisierungsmöglichkeiten wegen der perspektivisch zunehmenden Ambulantisierung von heute stationären Leistung
- Berücksichtigung Pandemieerfahrungen Corona für Planung

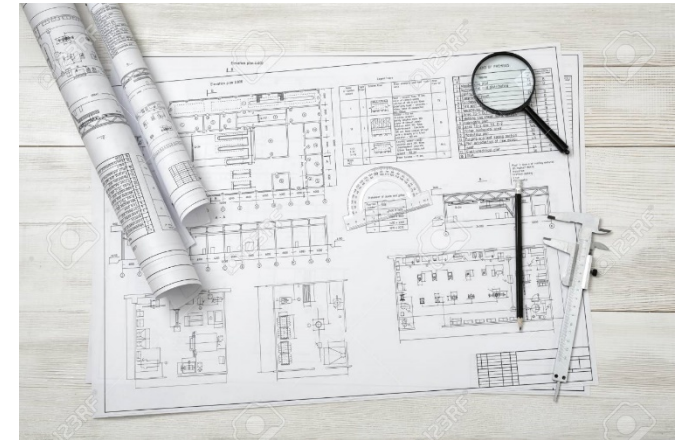
Architektenwettbewerb

Zweistufige Verfahrensweise - 1. Stufe: Teilnahmewettbewerb

- Interessierte Architekturbüros waren bis zum 9.4.2020 aufgefordert, sich mit Referenzen und Qualifikationsstandards zu bewerben
- Bewerbungen von 30 Büros mit internationaler Beteiligung
- Auswahl von 16 Büros

2. Stufe: Auslobungsphase

- Start am 20.5.2020
- Preisgerichtssitzung im Oktober
- Beauftragung / Zuschlag Ende Dezember



Planungsvorgaben Architektenwettbewerb

- Baufeld: ca. 25 ha
- Nutzfläche gemäß Raumprogramm: ca. 40.000 m²
- FTS Anlage: ca. 1.500 m²
- Optionsflächen: Busbahnhof, Kindergarten u.a.

„Wesentliches Merkmal des Zentralklinikums soll seine nachhaltige Bauweise mit seiner umfassenden barrierefreien, bedürftigkeitsorientierten und flexiblen Grundrissstruktur werden, um künftig auf sich verändernde Rahmenbedingungen in einem dynamischen Gesundheitswesen reagieren zu können.“

Planungsvorgaben Architektenwettbewerb

Ökologische Aspekte

Die Ausloberin fühlt sich den Zielen der Nachhaltigkeit verpflichtet. Bei der Planung des Neubaus sind daher – neben den Prinzipien des umweltverträglichen Bauens, das Ressourcen schont, gesundheitsverträglich ist und einen hohen Komfort für die Nutzerinnen und Nutzer bietet – folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

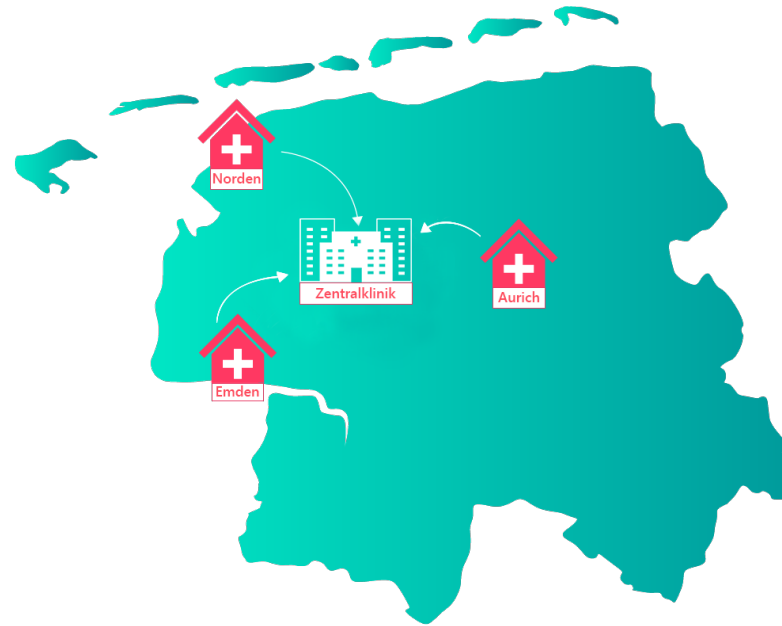
- Flächen- und materialsparendes Bauen;
- Ausrichtung des Baukörpers und Berücksichtigung eines günstigen Verhältnisses von Hüllfläche zu Rauminhalt (kompakte Bauweise, ökologisch sinnvolles A/V-Verhältnis);
- Umweltschonende und gleichzeitig Betriebskosten optimierte, technische Gebäudeausrüstung;
- Bauweise, die eine natürliche Belichtung und Belüftung erlaubt und eine direkte Einflussnahme der Nutzerinnen und Nutzer ermöglicht;
- Optimierter winterlicher Kälteschutz/sommerlicher Wärmeschutz sowie Optimierung des Innenraumklimas;
- Baustoffe, die einfach und schadstoffarm recyclebar oder problemlos zu entsorgen sind und deren Einbau keine Gesundheitsgefährdung für die im Gebäude weilenden Personen darstellt;
- Dauerhaftigkeit von Material- und Oberflächenbeschaffenheit mit langen Gebrauchszeiten;
- Reinigungsfreundliche Materialien und Oberflächen;
- Verzicht auf Tropenhölzer;
- Dachbegrünung;
- Vogelschlagschutz;
- angepasste Außenbeleuchtung.

Kosten

- Kosten bis Abgabe HU-Bau / Förderentscheid gemäß Mittelabflussplan bis Ende 2022:
30 bis 35 Mill. Euro €
- Genehmigt laut geltender Beschlüsse Stadtrat / Kreistag – Konsortialvertrag:
12,5 Mill. €
- Kostenermittlung im Bauwesen (nur Klinikgebäude)
Kostenberechnung HU Bau Anfang Q1 / 2022
- Wirtschaftlichkeitsberechnung bis 11-2020 für verschiedene Förder-, Finanzierungs- und Betriebskostenszenarien
- Weiterentwicklung Businessplan

Ausblick

- Diskussion & Anpassung Konsortialvertrag bis Ende 2020
- Jurysitzung Architektenwettbewerb Oktober 2020
- Vorbereitende Planungen für Bau bis Ende 2020 u.a.:
 - Konkretisierung Medizinkonzept
 - Medizintechnik
 - Betriebsorganisation
 - Logistikkonzept
 - Brandschutz
 - TGA
- Planungsstart Vorentwurfsplanung 01/2021
- Planungsbegleitende Prüfung durch Land Niedersachsen als Förderbehörde 12-20 bis 01-22
- Bearbeitung Fragen Raumordnung, F- & B-Plan, Gewässer, Abwasser etc.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Zeit für Ihre Fragen**

Trägersgesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH

14. Juli 2020