

# Planungsstand Zentralklinik

Trägersgesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH

14. Juli 2020

## Aktuelle Themen in den Kliniken

- Brand UEK Norden
- Corona-Situation
- Projekt Zentralklinik

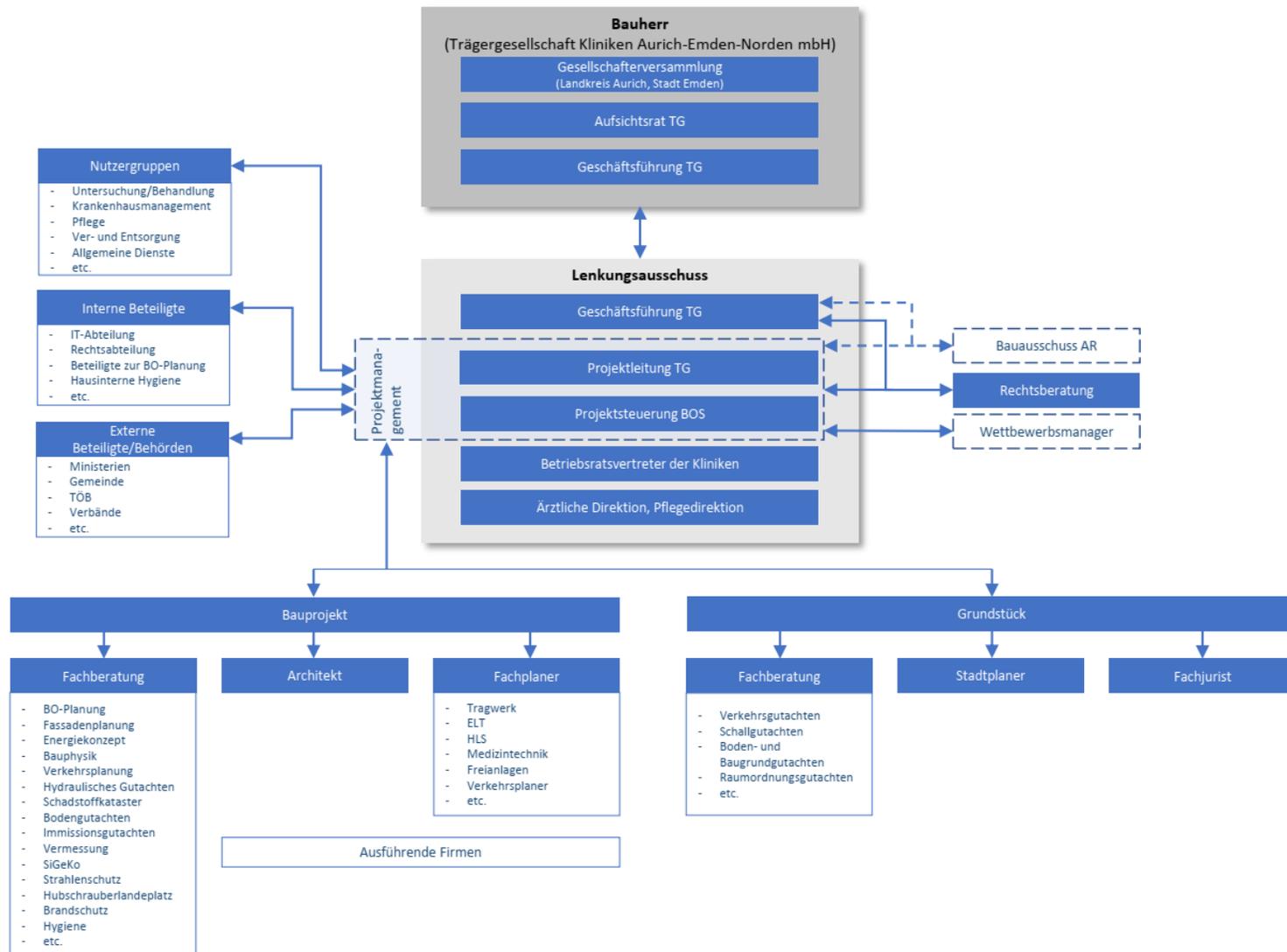


## ZKG: Auch in Corona-Zeiten die richtige Wahl

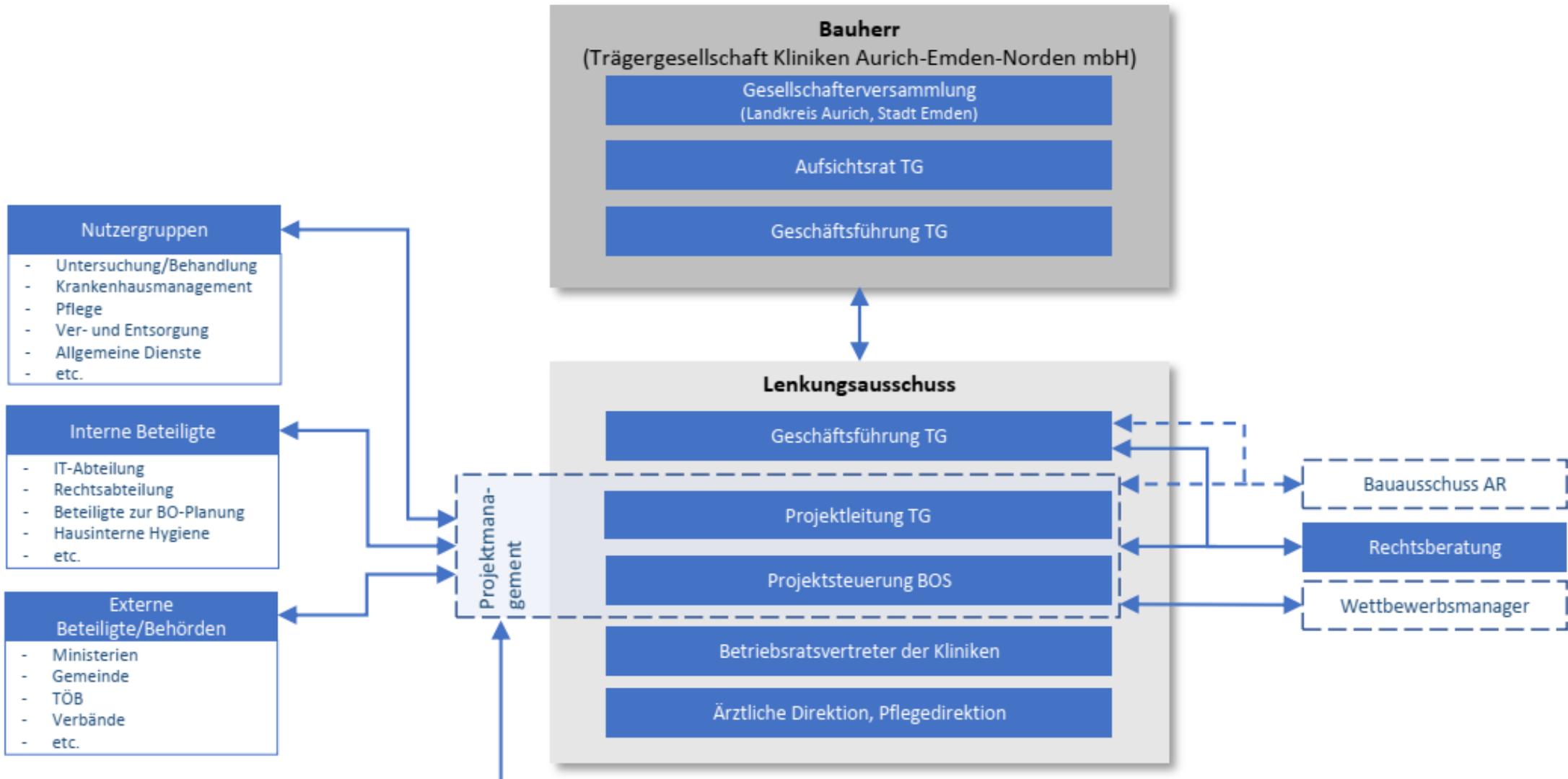
- Hohe Hygienestandards:
  - Infektions- & Quarantänestationen:
  - Stufenweise Separierung von Zimmern, Ebenen und Gebäudeteilen
  - Infektionsschleusen
- Hohe Anzahl an Beatmungs- / Intensivplätzen
- Fachübergreifende Behandlung
- Wegeführung unter Hygienegesichtspunkten
- Gebündelte Kapazitäten &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



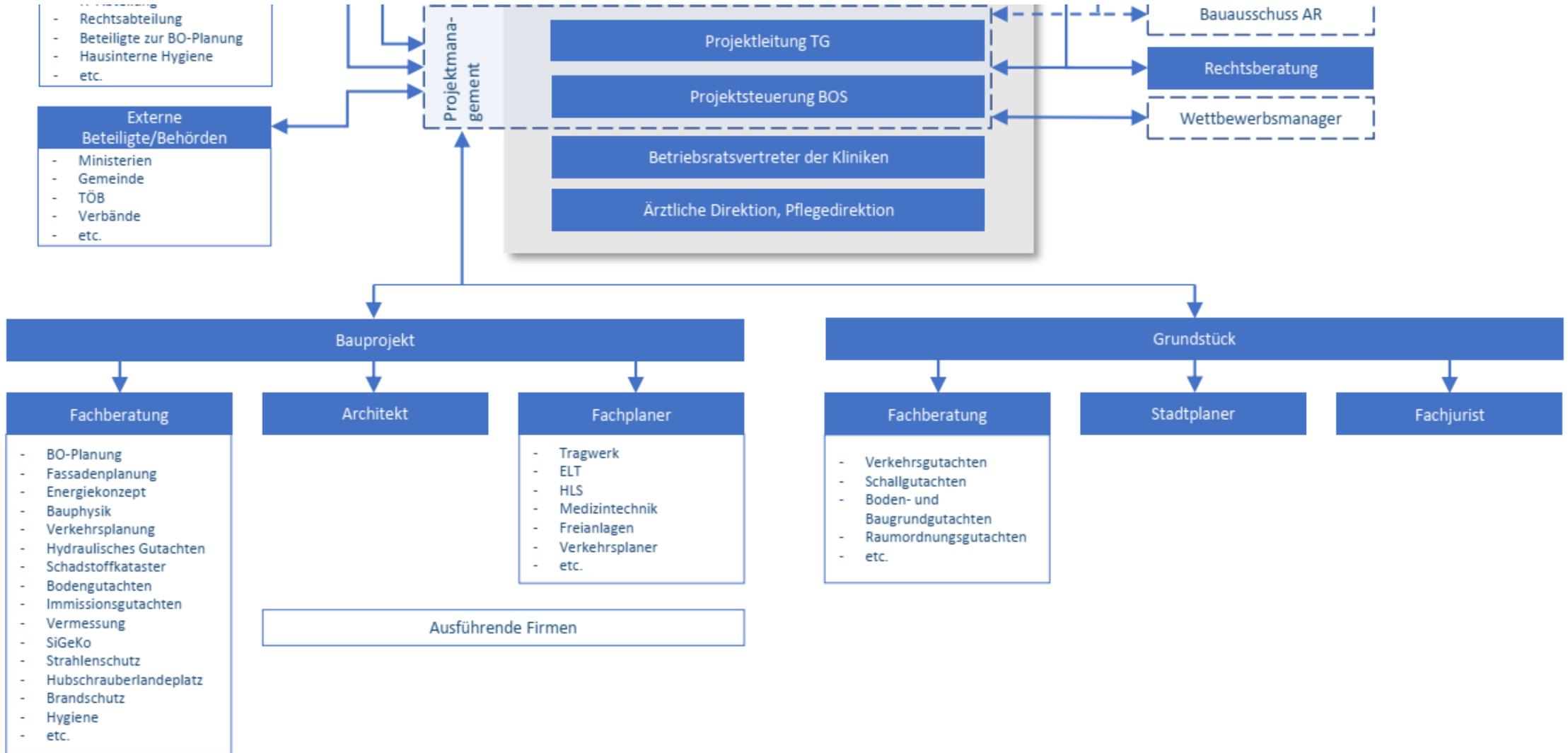
# Projektaufbau



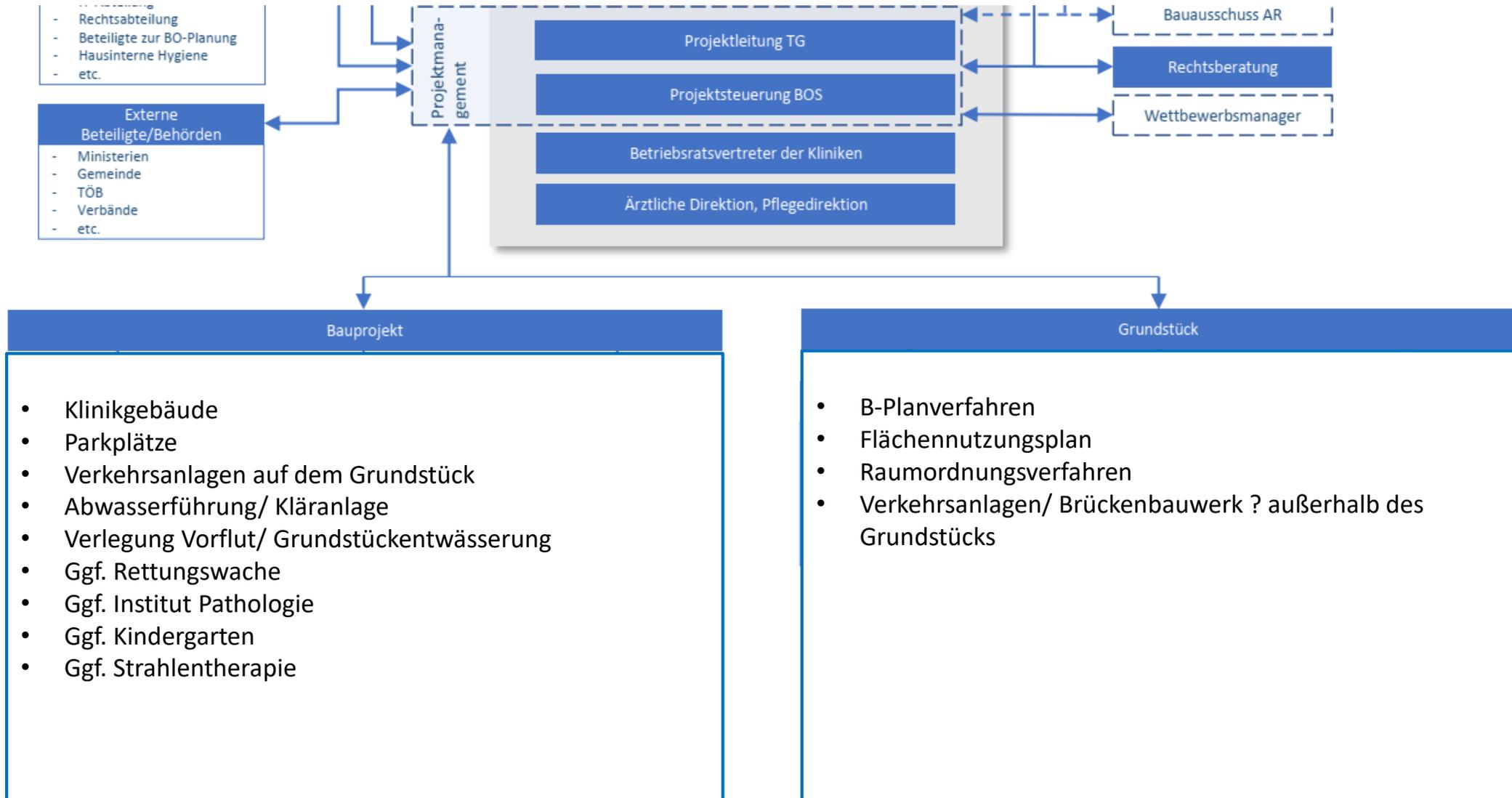
# Projektaufbau



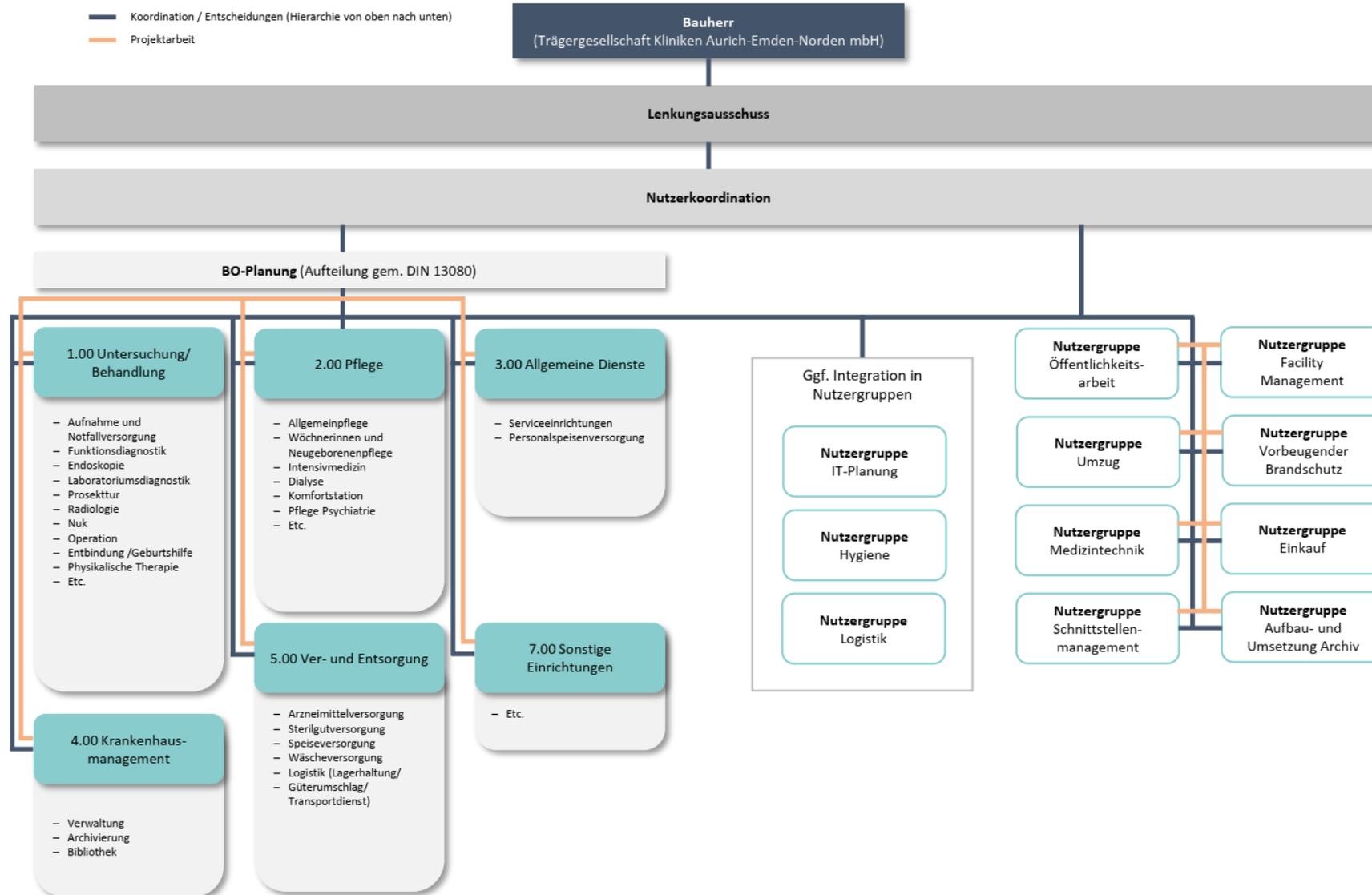
# Projektaufbau



# Projektaufbau

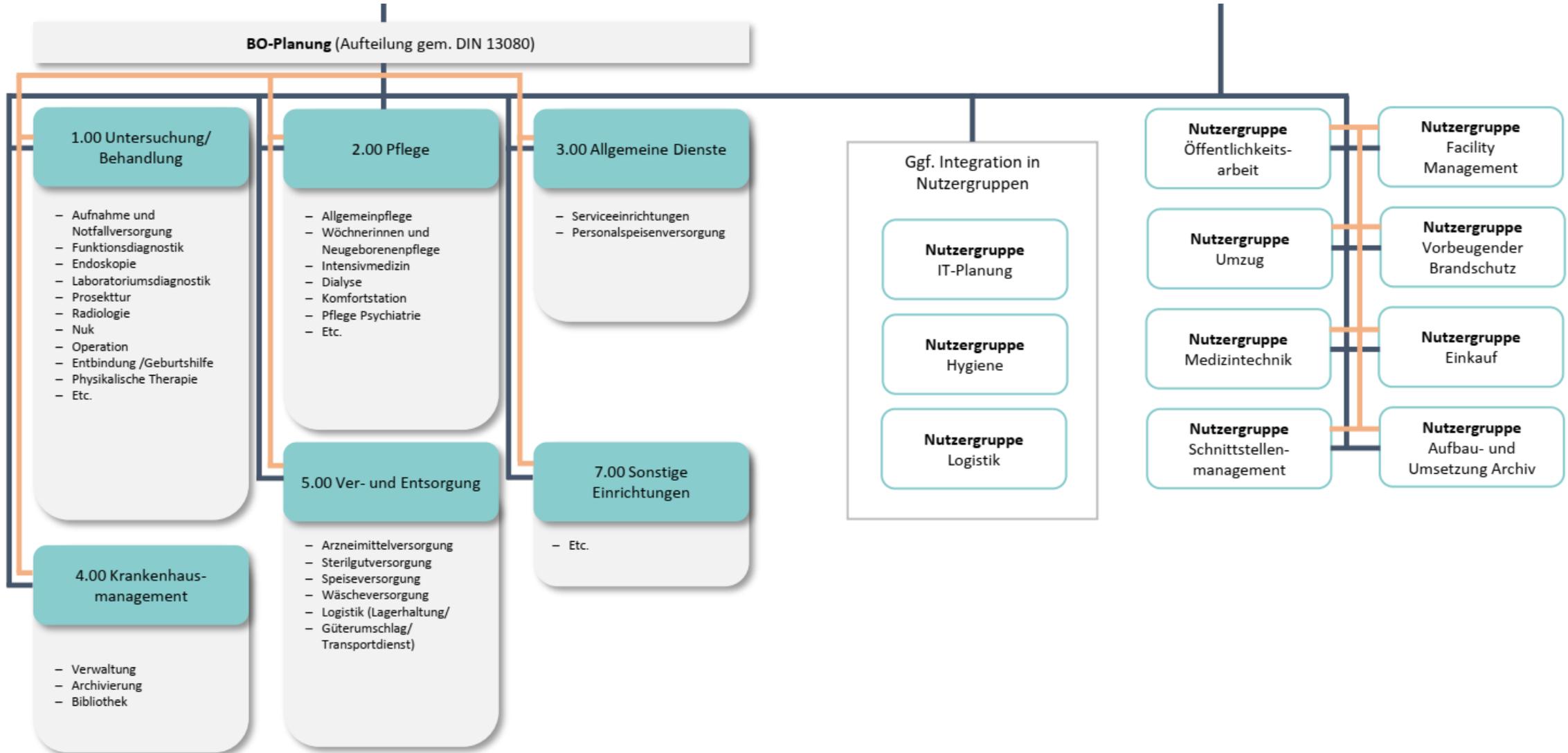


# Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung





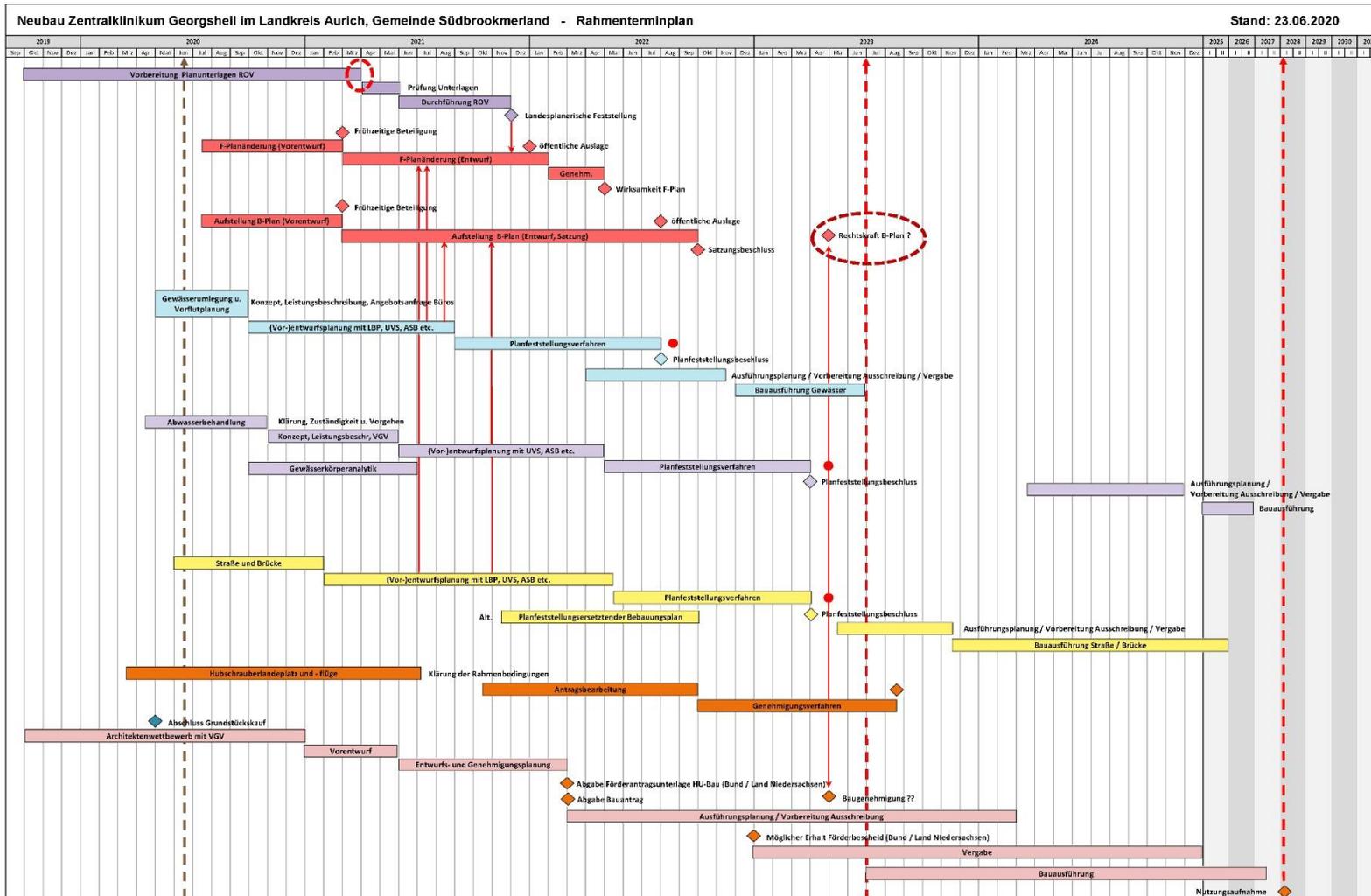
# Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



# Nutzerorganisation / Nutzerbeteiligung



# 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.



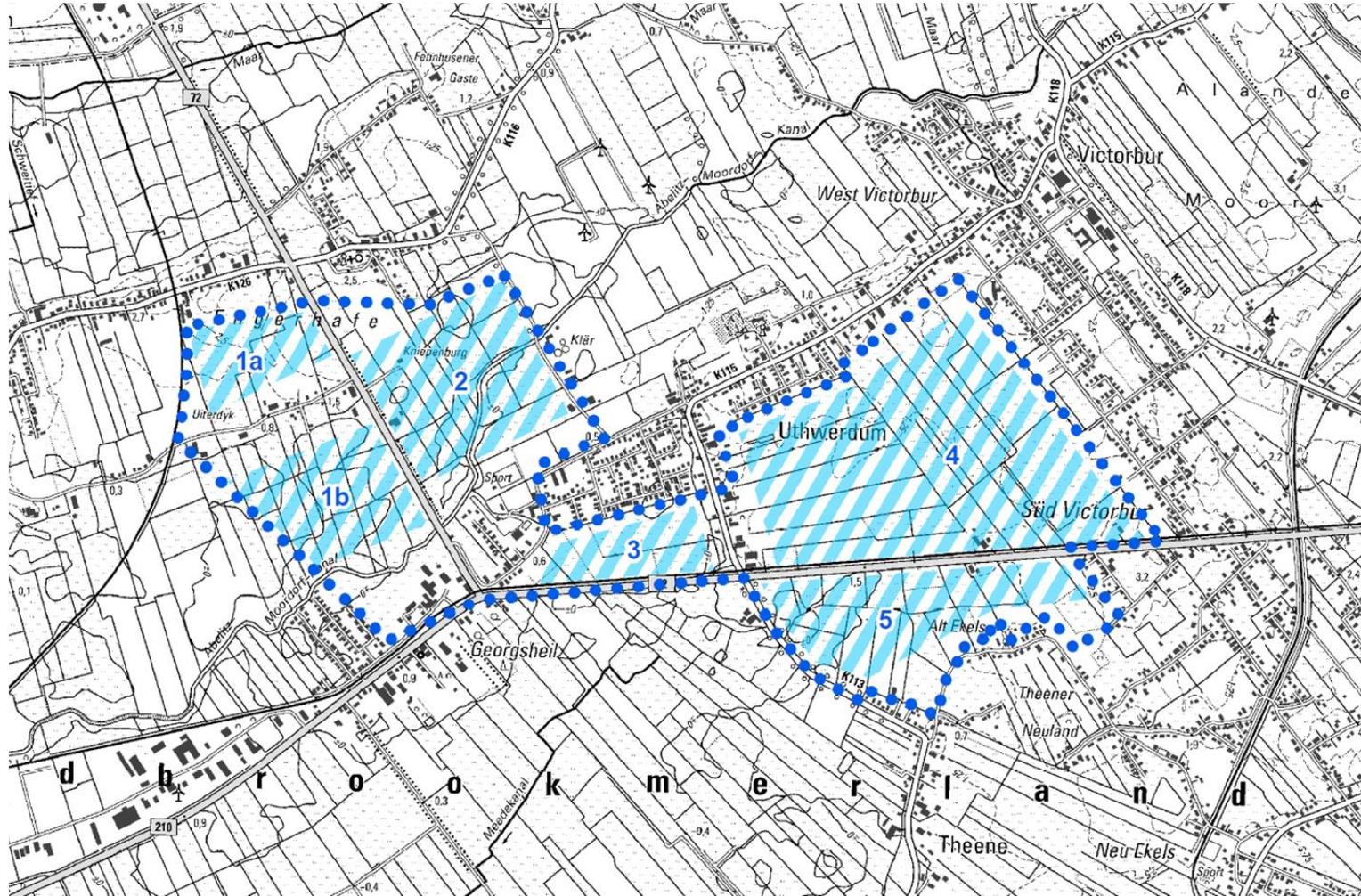
## Meilensteine 2020

- 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

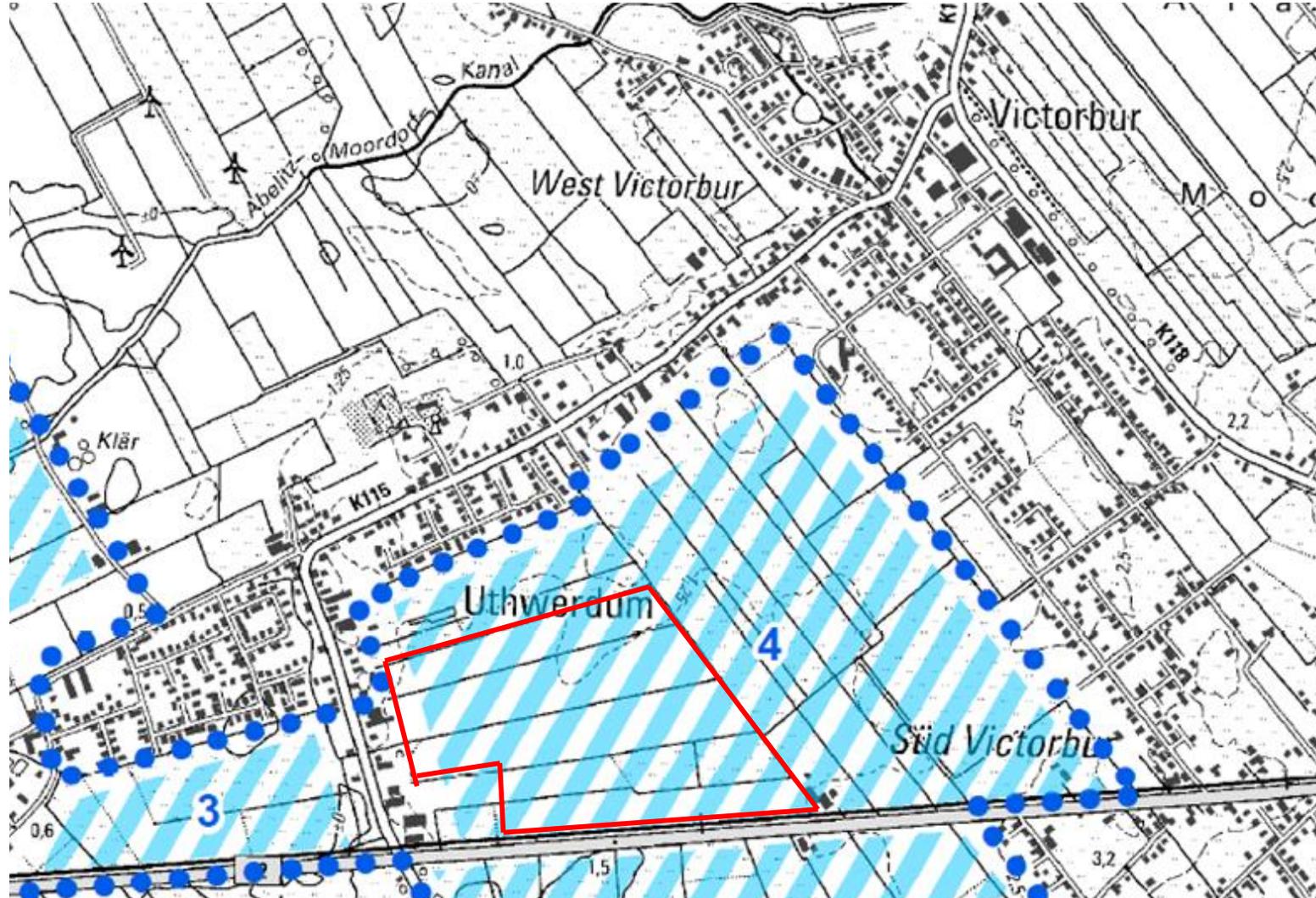


## Wesentliche Untersuchungselemente

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



# Geeignete Fläche: Suchgebiet 4





## Logistikgrobkonzept

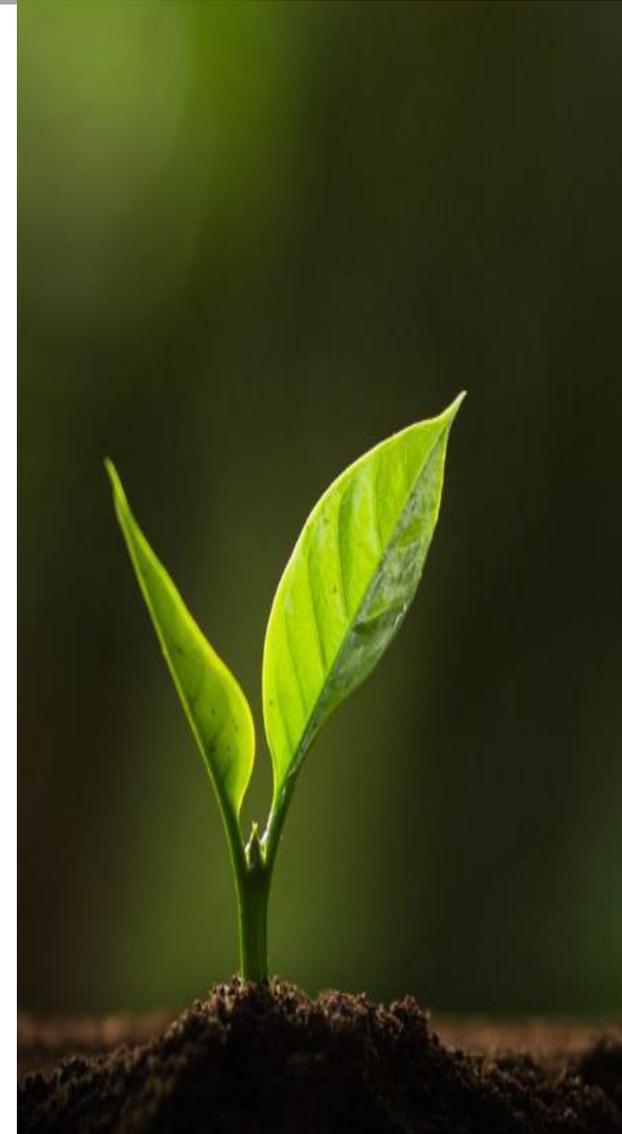
- Fahrerloses – Transport – System (FTS) für alle Warentransporte der Ver- und Entsorgung inkl. der vertikalen Erschließung inkl. Stellflächen (Bahnhöfe)
- Rohrpost-Anlage für den schnellen und zusätzlichen Warentransport bestimmter Produkte und Materialien
- Grobkonzept- & Flächenermittlung für:
  -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

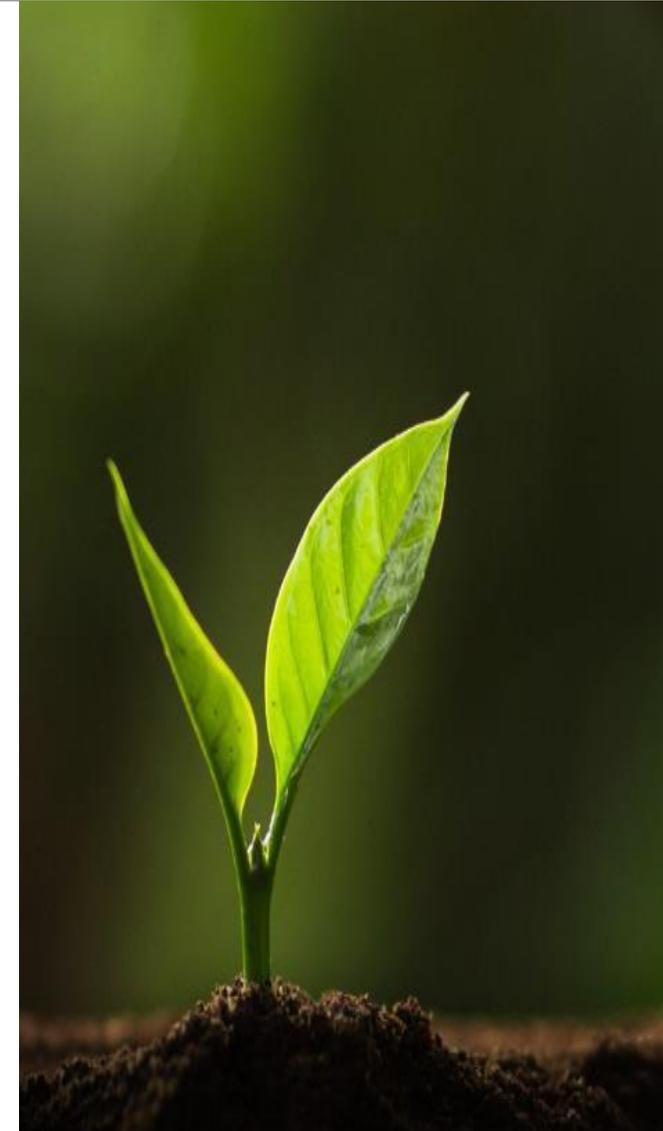
- Anschluss an örtliches Stromnetz
- Windkraft
- Photovoltaik
- Blockheizkraftwerk

### Wärme / Kälte

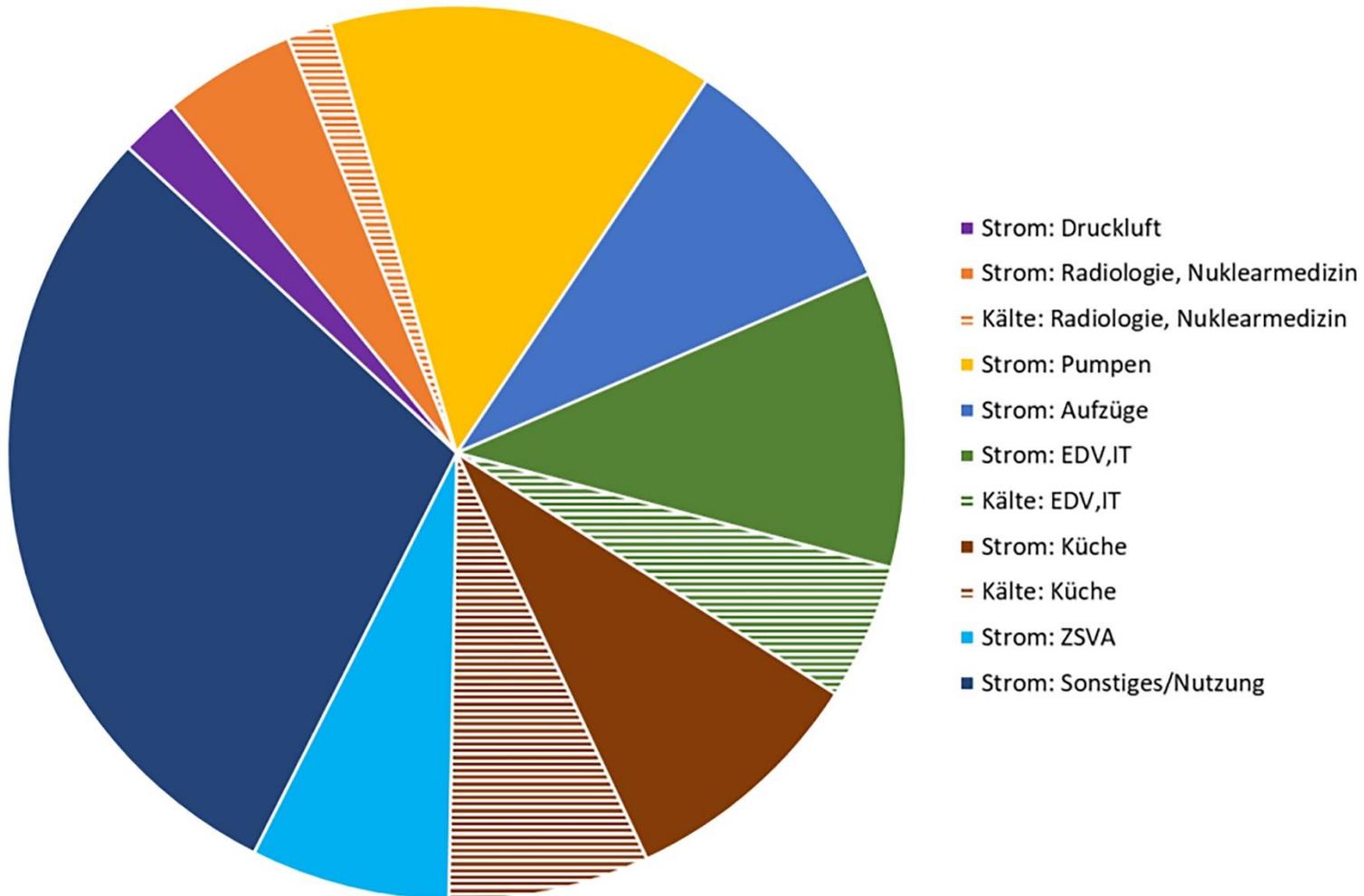
- Fernwärme
- Abwärmenutzung
- Solarthermie
- Oberflächennahe Geothermie
- Tiefengeothermie

### Brennstoffe

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

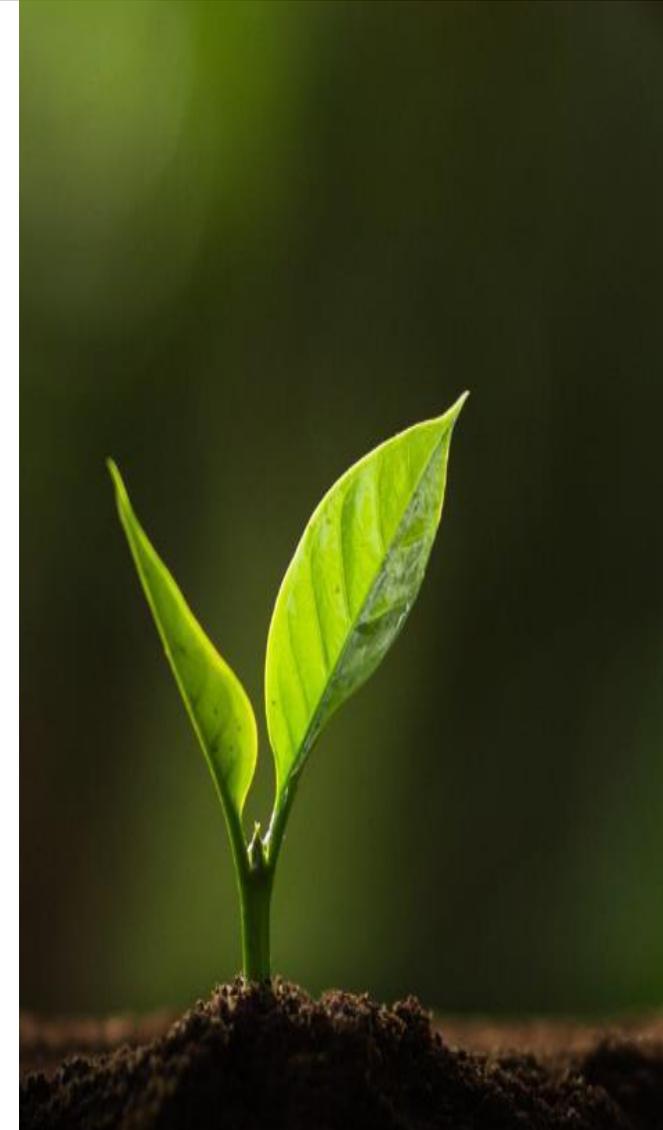


# Energiekonzept: Ermittlung Energiebedarf nach Prozessen

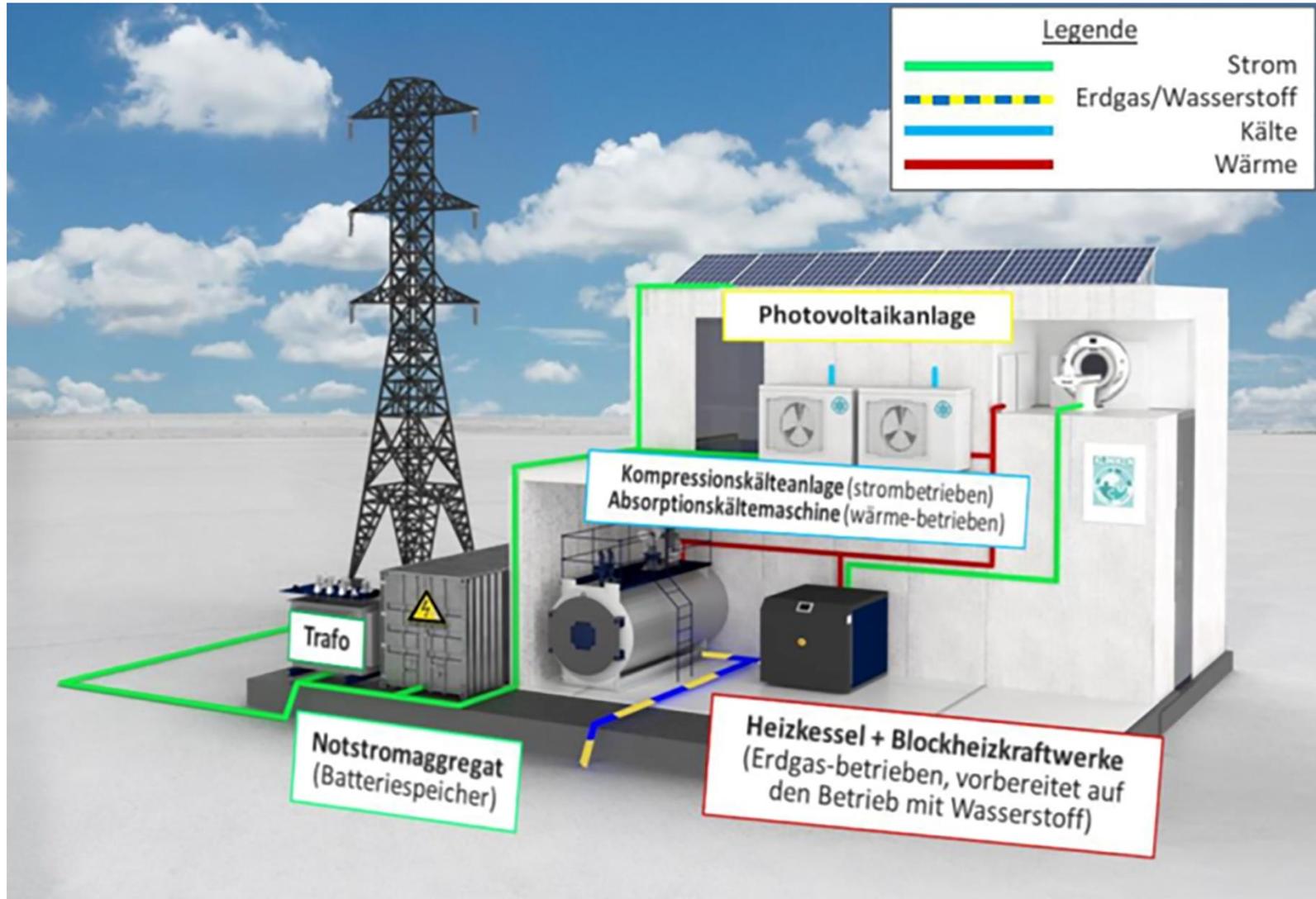


- **Elektromobilität**  
Berechnung elektrischer Energiebedarf für die Versorgung von Elektro-Ladesäulen (Aktuelle Annahme: 80 Parkplätze)
- **Maximal benötigte Leistung**  
(Tagesspitzen - Grundlast)
- **Notstromversorgung**

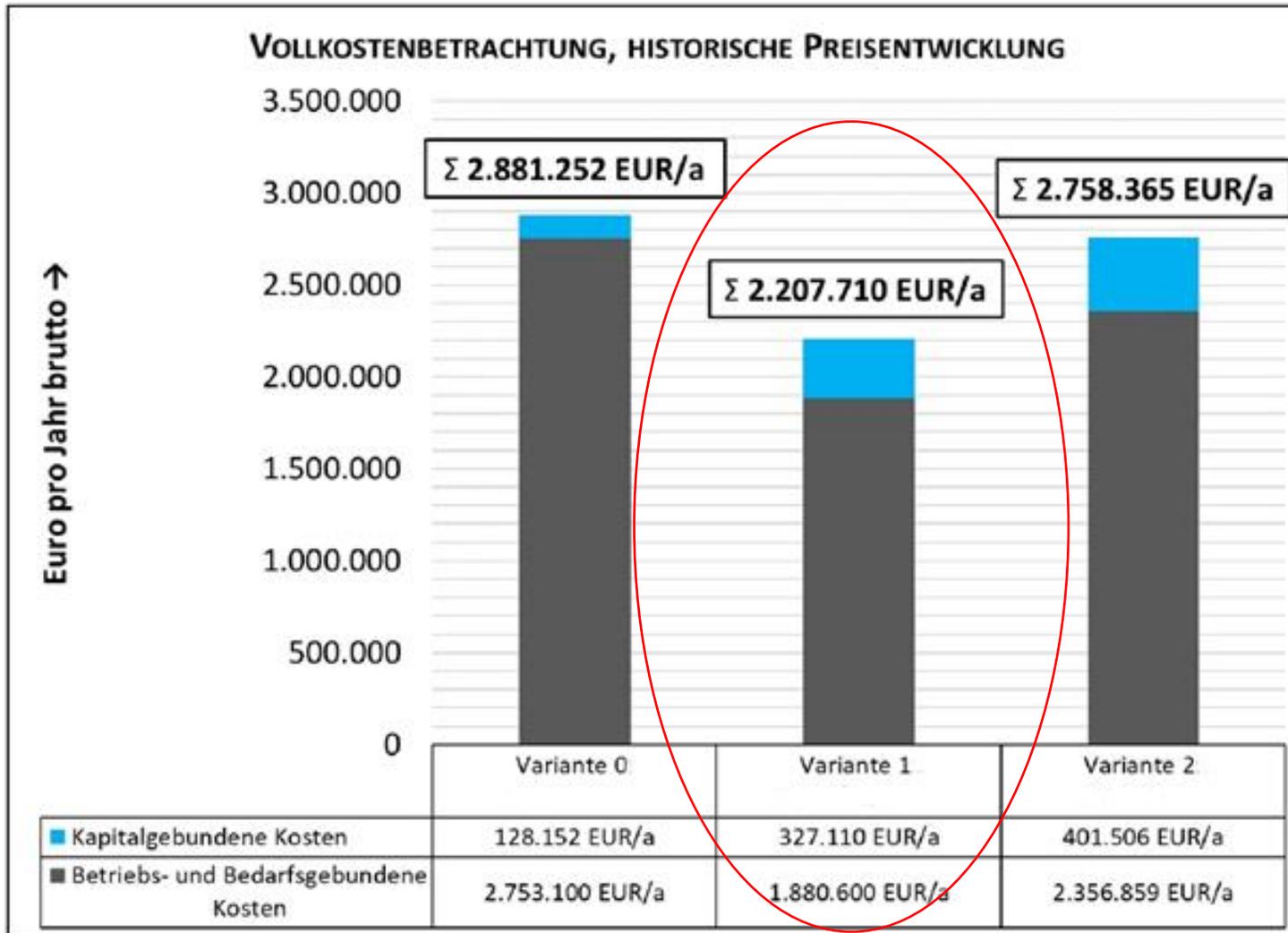
Energieform	Variante 0	Variante 1	Variante 2
<b>Strom</b>	Netzbezug	Netzbezug Blockheizkraftwerk Erdgas [technisch vorbereitet für Wasserstoffbetrieb] Photovoltaikanlage	Netzbezug Blockheizkraftwerk Erdgas [technisch vorbereitet für Wasserstoffbetrieb] Photovoltaikanlage
<b>Wärme</b>	Heizkessel Erdgas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

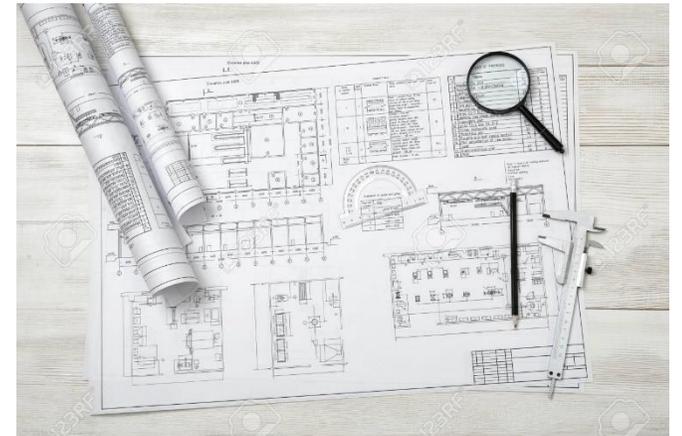
# Architektenwettbewerb

## 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 m<sup>2</sup>
- FTS Anlage: ca. 1.500 m<sup>2</sup>
- 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

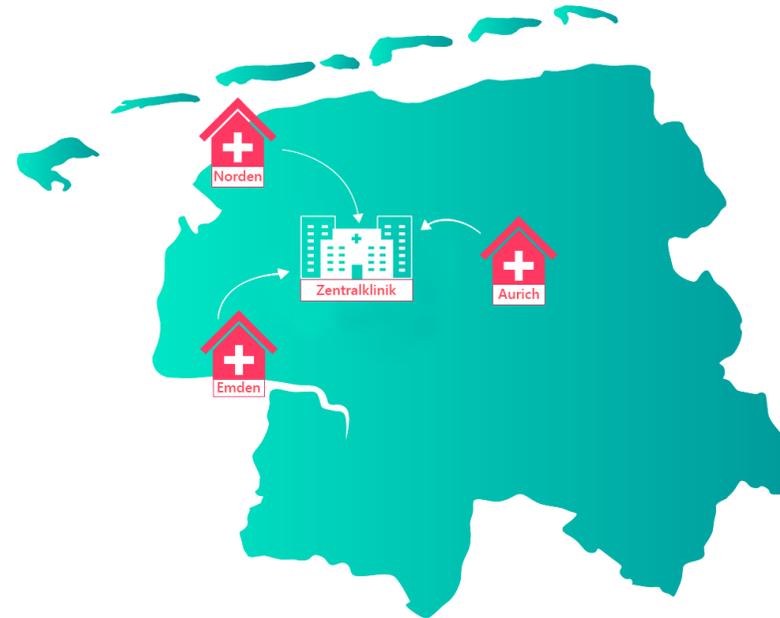
Die Ausloberin fühlt sich den Zielen der Nachhaltigkeit verpflichtet. Bei der Planung des Neubaus sind daher – neben den Prinzipien des umweltverträglichen Bauens, das Ressourcen schont, gesundheitsverträglich ist und einen hohen Komfort für die Nutzerinnen und Nutzer bietet – folgende Anforderungen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



## 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