

Erläuterungsbericht zum Antrag auf Förderung zur Umsetzung der Krankenhausplanung nach §21a KHG NRW

Bau- und Maßnahmenbeschreibung



Baumaßnahme: Aufstockung Funktionstrakt – 4 Operationssäle

Sankt Vinzenz Hospital Rheda-Wiedenbrück

Aufstockung Funktionstrakt – 4 Operationssäle

Bauherr: Sankt Vinzenz Hospital
St.-Vinzenz-Straße 1, 33378 Rheda-Wiedenbrück
T 05242 591-0
info@sankt-vinzenz.de

Inhalt

Kurzbeschreibung des Krankenhauses.....	3
Situationsbeschreibung - Zielplanung und Aufgabenstellung.....	4
Vorentwurfsplanung Gebäudeplanung.....	5
Kurzbeschreibung zur Entwurfsplanung	5
Baubeschreibung nach Kostengruppen	7
Kosten der Fördermaßnahme	9
Terminplan	9

Kurzbeschreibung des Krankenhauses

Das Sankt Vinzenz Hospital Rheda-Wiedenbrück ist ein Standort der Katholischen Hospitalvereinigung Ostwestfalen gGmbH. Alle Krankenhäuser des Verbundes sind katholisch geprägte Einrichtungen. Zum Verbund gehören die traditionsreichen Krankenhäuser Franziskus Hospital Bielefeld, Mathilden Hospital Herford, Sankt Elisabeth Hospital Gütersloh, Sankt Lucia Hospital Harsewinkel und Marienhospital Oelde.

Das Sankt Vinzenz Hospital – mit 173 Jahren seit Gründung das bisher älteste Krankenhaus der KHO – liegt am Rande des Ortsteils Wiedenbrück und ist verkehrstechnisch gut erschlossen.

Das St. Vinzenz Hospital in Rheda-Wiedenbrück ist ein modernes Akutkrankenhaus und bietet unter anderem folgende Fachabteilungen: Allgemeine Innere Medizin mit den Schwerpunkten Gastroenterologie, Diabetologie und Geriatrie, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Unfallchirurgie und Intensivmedizin, Orthopädie, Anästhesiologie und Radiologie die eine umfassende medizinische Versorgung gewährleisten.

Das St. Vinzenz Hospital am Standort Rheda-Wiedenbrück verfügt z.Zt. über ca. 200 Betten.

Die Fallzahlen: Rund 5.200 Fälle werden jährlich stationär behandelt. Perspektivisch geht das Haus von einer Steigerung der stationären und der ambulanten Fallzahlen aus.



Situationsbeschreibung - Zielplanung und Aufgabenstellung

Das Sankt Vinzenz Hospital in Rheda-Wiedenbrück plant den Neubau einer 1 geschossige Aufstockung auf dem Funktionstrakt des Krankenhauses.

Aufstockung Neubau

Das Gebäude wird auf dem vorhandenen Funktionstrakt mit ZNA und OP Abteilung errichtet.

Das neue Geschoss nimmt folgende Funktion auf:

- Ebene +2 - OP Abteilung mit 4 OP Sälen

Die OP Abteilung der Aufstockung ist über den zentrale Erschließungskern und 2 Bettenaufzügen mit den Bettenstationen verbunden.

Vorentwurfsplanung Gebäudeplanung

Die Planungsunterlagen sind in der Anlage 9.6 Vorplanung angefügt.

Kurzbeschreibung zur Entwurfsplanung Aufstockung Funktionstrakt – 4 Operationssäle

In dem 2-geschossigen vorhandenen Funktionsgebäude befindet sich in der Ebene 0 die Zentrale Notfallaufnahme und in der Ebene +1 im angrenzenden Gebäude die ITS Station. Das Funktionsgebäude wird aufgestockt und 4 Operationssäle neu errichtet.

Die OP Abteilung der Aufstockung ist über den zentrale Erschließungskern und 2 Bettenaufzügen mit den Bettenstationen verbunden. Für die Herstellung des zweiten baulichen Rettungswegs wird eine Stahltreppe an der nord-östlichen Gebäudeecke errichtet.

Die Fassade wird im Leichtbau als Vorhangfassade geplant.

Aufstockung/Erweiterung der OP-Abteilung

In der Ebene +2 des St. Vinzenz Hospitals soll die OP Abteilung als Aufstockung auf dem Bestandsgebäude errichtet werden.

Die Anbindung an die ZNA in der Ebene 0 und der ITS in der Ebene +1 und dem übrigen Krankenhauskomplex erfolgt über den, direkt im Anschluss der OP-Abteilung liegenden, zentralen Erschließungskern. Der Aufzugskern mit Betten- und Personen Aufzügen gewährleistet eine direkte vertikale Anbindung der OP-Ebene an die Pflegegeschosse.

Das aufbereitete Sterilgut aus der Zentralsterilisation in der Ebene +1 wird über einen internen Materialaufzug vom Sterilgutlager Ebene +1 in das Sterilgutlager Ebene +2 befördert.

Die Materialversorgung und die Entsorgung der neuen OP-Abteilung erfolgt über die Aufzugsanlagen im Erschließungskern.

Die OP -Abteilung mit insgesamt 4 OP Sälen wird nach modernen Standards und dem erforderlichen Nebenraumprogramm errichtet.

Die 4 OP-Säle sind nebeneinander angeordnet. Ein Sterilgut Flur mit angrenzender Rüstzone und großem Sterilgutlager erschließt die OPs rückwärtig und gewährleistet eine individuelle Versorgungsmöglichkeit der einzelnen Säle.

Die OP-Säle erhalten eine zeitgemäße medizintechnische Geräteausstattung mit modernen Tischsystemen, OP-Leuchten etc.

Im vorderen Teil der OP-Abteilung befinden sich die Personal- und Entsorgungsschleusen, die Bettenwarte, die Aufwach/Holding Area mit dem Überwachungsplatz und den Räumen Arbeiten rein und Arbeiten unrein.

Gegenüberliegend zum Umbettungsbereich und in unmittelbarer Nähe dazu, liegt auf der reinen Seite die Lafettenwarte. Angrenzend befinden sich die WC-Anlagen und der Raum Arbeiten unrein /Pumi.

Der Einleitungsflur ist den OP Sälen vorgelagert. Gegenüberliegend zu den OPs und offen zum Einleitungsflur sind 3 Plätze angeordnet zur Vorbereitung/Einleitung der Patienten und dem zentralen Waschplatz für die 4 OP Säle.

Die Räume Anästhesie Aufbereitung und Lafetten Aufbereitung liegen direkt hinter der Zone der 3 Einleitungsplätze und sind über diese erschlossen.

Die Räume Geräte/Lager, Pers. Aufenthalt und 3 Dokumentationskabinen vervollständigen den Raumbedarf für eine OP-Abteilung mit 4 Sälen.

Technik

Die Technikzentrale für die neue OP-Abteilung wird oberhalb der Ebene +2, auf einem Teilbereich der Dachfläche, errichtet. Der Zugang erfolgt über die Dachfläche und einer neu zu schaffenden Öffnung in der Außenwand des Bestandes, im Erschließungskern der Ebene +3.



Baubeschreibung nach Kostengruppen

KGR 200, Vorbereitende Maßnahmen:

Für die Aufstockung sind im Übergangsbereich zum Bestand Abbrucharbeiten erforderlich.

KGR 300, Hochbau und Ausbau:

Das Raumprogramm und die Grundrissaufteilung der OP-Abteilung wurde auf Basis der Grundlagenplanung und den bisherigen Bauherrn- und Nutzerabstimmungen entwickelt. Die endgültige Gestaltung muss noch mit dem Nutzer und dem Bauherrn abgestimmt werden.

Die Aufstockung wird mit vorgefertigten, elementierten Bauteilen ausgeführt. Der Ausbau und die nicht tragende Bauteile werden zur Minimierung der Lasten in Leichtbauweise errichtet.

KGR 320 Gründung:

Für die Gründung der Einzelfundamente der Außenstützen des auskragenden Gebäudeteils des Neubaus (Achse G-J) sind gem. Baugrundsondierung Maßnahmen zur Baugrundverbesserung im Gründungsbereich notwendig.

Die Ent- und Versorgungsleitungen werden an die Stränge des Bestandes angeschlossen.

KGR 330 / 340, Außen- / Innenwände:

Die tragenden Teile der Aufstockung werden als Skelettbau in Rahmenbauweise mit Betonfertigteilen oder als Stahlkonstruktion hergestellt.

Die Außenwände erhalten eine Vorhangfassade mit Dämmung gem. den Vorgaben des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes des Bundes. Als Fenster sind thermisch getrennte Aluminiumfenster mit Isolierverglasung nach GEG-Standard, ausgestattet mit Lamellen-Raffstoreanlagen als Sonnenschutz, geplant.

Die nicht tragenden Innenwände werden als Trockenbauwände mit Wandqualitäten gemäß Anforderungen an Schall-, Brand- und Strahlenschutz errichtet. Die Innenwände erhalten einen Anstrich, bzw. Glasvliesapeten mit Anstrich und HPL-Beplankung als Rammschutz.

Die OP-Wände erhalten innenseitig eine Beplankung mit Wandpaneelen aus Edelstahlblech mit den entsprechenden Ausschnitten für diverse Einbauten.

KGR 340, Türen:

Die Innentüren sind als objekttaugliche Holztüren mit PU-Kanten und HPL-Beschichtung , teils auch Stahlblechtüren mit lackierten Stahlzargen mit Edelstahlbeschlägen vorgesehen. Ausrüstung teils mit OTS, teils mit Antrieb.

Weitere Eigenschaften gemäß Anforderungen an Schall-, Rauch-, Brand- und Strahlenschutz. Für einige Türen sind Durchblickfenster vorgesehen. Flurabschlusstüren bzw. Brandschutztüren als Stahl-Rahmentüren. Es sind Schließzylinder für Türen zu Arztzimmer Diensträumen und Technikräumen u.ä. vorgesehen.

Die OP-Säle erhalten OP-Schiebetüren mit Durchblickfenster und Automatikantrieb.

Flurabschlusstüren bzw. Brandschutztüren als Stahlrahmentüren.

KGR 350, Decken und Böden:

Die Decken werden als Elementdecken gem. Statik erstellt. Die Bodenbeläge werden entsprechend der Anforderung in den Räumen auf einem schwimmenden Estrich mit Kautschuk / PVC-Belag ausgeführt. Deckenbekleidungen werden entsprechend den Anforderungen an Brandschutz, Hygiene und Schallschutz. I.d.R. als abgehängte Decken, vorrangig ausgeführt als Glatdecken, in den Nebenräumen wie z.B. Pers. Aufenthalt auch als Rasterdecken. Die OP-Räume erhalten Metallkassettendecken. Alle Deckenflächen erhalten einen Anstrich, sofern sie nicht bereits werkseitig endbehandelt sind.

KGR 360, Dächer, Dachkonstruktionen:

Die Flachdachkonstruktion wird als Retentionsdach ausgeführt, wodurch sich bei einem Starkregenereignis die anfallende Regenwassermenge weiter reduziert.

KGR 380, Baukonstruktive Einbauten:

Für den Überwachungsplatz, die Einleitung, die Umkleiden und Personalräume sind Schrankanlagen bzw. Einbauten vorgesehen.

KGR 390, Sonstige Maßnahmen Baukonstruktion:

Die Baustelleneinrichtung, Gerüste sowie Abbruchmaßnahmen und Instandsetzungen wurden in den Kosten erfasst.

KGR 400, Technische Gebäudeausstattung (ELT, HLS):

Die Technische Gebäudeausstattung entspricht dem derzeitigen Standard von Gebäuden für Medizinische Einrichtungen. Grundlage zur Planung ist der Stand der Technik unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Vorschriften, DIN- Normen, VDI-Richtlinien, VDE-Richtlinien und VdS-Richtlinien.

Die Beschreibung der Technischen Anlagen ist den Erläuterungen der Fachplaner im Anhang zu entnehmen.

KGR 500, Außenanlagen und Freiflächen:

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden die Parkplatzanlagen unterhalb des auskragenden Gebäudeteils wiederhergestellt.

KGR 610, Allgemeine Ausstattung / zivile Möblierung:

Eine Basisausstattung der beweglichen zivilen Möbel für den Überwachungsplatz und Personalbereiche etc., sowie weitere Ausstattung wie bewegliches Mobiliar der Teeküche, ist berücksichtigt und in den Kosten erfasst.

KGR 620 / 473 Lose und Feste Ausstattungen der Medizin Technik

Die Medizinischen Ausstattung ist der Anlage des Fachplaners zu entnehmen.

Die Kosten für die Ausstattung der Medizin Technik dieser Fördermaßnahme sind in der Kostenschätzung erfasst.

KGR 690, Beschilderung:

Ein Wegeleitsystem, Raumbeschilderung, Fluchtwegepläne und Folierung der Glastüren sind in den Kosten erfasst.



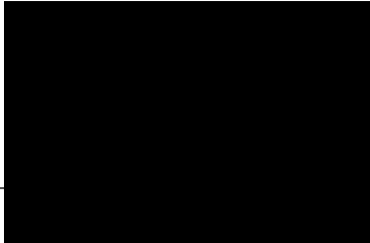
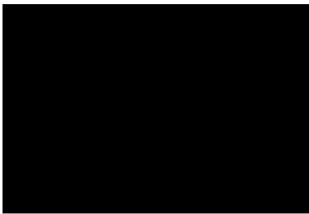
Kosten der Fördermaßnahme

Die Gesamtkosten und die Ermittlung der anteiligen Kosten der Fördermaßnahme sind in der Anlage 9.9 angefügt.

Terminplan

Die Zielsetzung ist eine zügige und wirtschaftliche Umsetzung der Maßnahme. Die Beeinträchtigung für Patienten, Mitarbeiter und Besucher durch die Baumaßnahme wird möglichst geringgehalten.

Der Rahmenterminplan ist in der Anlage 9.3 angefügt.



Sankt Vinzenz Hospital Wiedenbrück

Erläuterungsbericht zum Förderantragsplanung

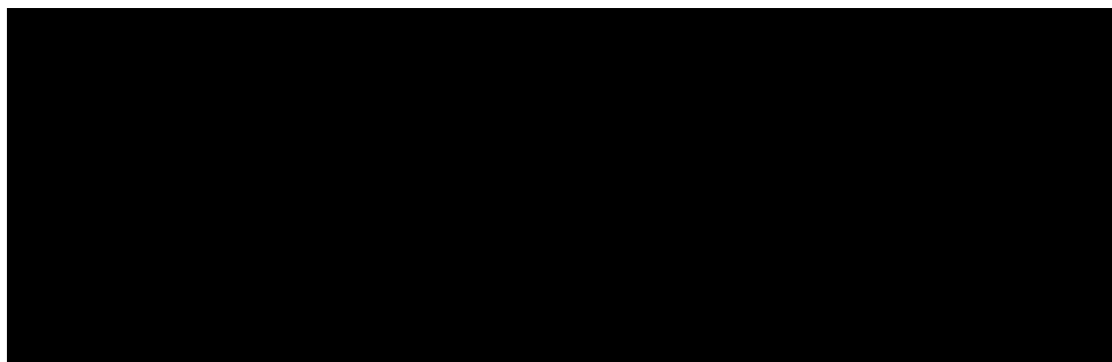
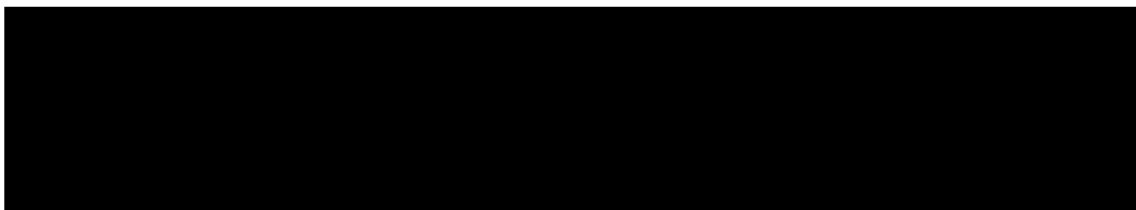
Kostengruppe 400

Bauvorhaben:

Aufstockung eines Bauteils
mit OP-Zentrum einschl.
Nebenraumprogramm

Bauherr:

Sankt Vinzenz Hospital Wiedenbrück,
St.-Vinzenz-Str. 1
33378 Rheda-Wiedenbrück



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Allgemeine Beschreibung	4
2	Allgemeines	4
3	Erschließungskonzept (öffentlich, nichtöffentlich)	5
3.1	Abwasserentsorgung	5
3.2	Wasserversorgung	5
3.3	Wärmeversorgung	5
3.4	Stromversorgung	5
3.5	Telekommunikation	5
3.6	Medizinische Gasversorgung	5
4	Erläuterungsbericht über die TGA-Systeme gem. DIN 276 (KGR 400)	6
4.1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen (KGR 410)	6
4.1.1	Abwasseranlagen (KGR 411)	6
4.1.2	Wasseranlagen (KGR 412)	6
4.2	Wärmeversorgungsanlagen (KGR 420)	7
4.2.1	Wärmeerzeugungsanlagen (KGR 421)	7
4.2.2	Wärmeverteilnetze (KGR 422)	8
4.2.3	Raumheizflächen (KGR 423)	8
4.3	Lufttechnische Anlagen (KGR 430)	8
4.3.1	Raumlufttechnische Anlagen	8
4.3.2	Kältetechnische Anlagen	9
4.4	Elektrotechnische Anlagen (KGR 440)	9
4.4.1	Geltende Richtlinien und Planungsgrundlagen	9
4.4.2	Hoch- und Mittelspannungsanlagen (KGR 441)	10
4.4.3	Eigenstromversorgungsanlagen (KGR 442)	10
4.4.4	Niederspannungsschaltanlagen (KGR 443)	10
4.4.5	Niederspannungsinstallationsanlagen (KGR 444)	10
4.4.6	Beleuchtungsanlagen (KGR 445)	10
4.4.7	Blitzschutz- und Erdungsanlage (KGR 446)	11
4.4.8	Starkstromanlagen, sonstiges (KGR 449)	11
4.5	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen (KGR 450)	12
4.5.1	Telekommunikationsanlagen (KGR 451)	12
4.5.2	Such- und Signalanlagen (KGR 452)	12
4.5.3	Zeitdienstanlagen (KGR 453)	12
4.5.4	Fernseh- und Antennenanlagen (KGR 455)	12

4.5.5 Gefahrenmelde- und Alarmanlage (KGR 456)	12
4.5.6 Übertragungsnetze Datenverkabelung (KGR 457)	12
4.6 Förderanlagen (KGR 460)	13
4.6.1 Aufzug für Sterilgut (KGR 461)	13
4.7 Nutzerspezifische Anlagen (KGR 470)	13
4.7.1 Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen (KGR 473)	13
4.8 Gebäudeautomation (KGR 480)	13



1 Einleitung

1.1 Allgemeine Beschreibung

Das Sankt Vinzenz Hospital in Wiedenbrück plant eine Aufstockung ihres Zentralgebäudes und die Einrichtung eines OP-Zentrums mit 4 OP-Säle inklusive Nebenraumprogramm. Die Operationsräume haben Klass 1A im Sinne der DIN 1946 Teil 4. Die technischen Einrichtungen werden in einer neuen Technikzentrale über dem neuen OP-Zentrum eingerichtet.

In technische Infrastruktur für die neuen Bereiche werden aus der Liegenschaft bedient.

2 Allgemeines

Die Planungen sind gem. dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Vorschriften, DIN- Normen, VDI-Richtlinien, VDE-Richtlinien und VdS-Richtlinien erstellt worden.



3 Erschließungskonzept (öffentlich, nichtöffentlich)

3.1 Abwasserentsorgung

Die Entsorgung des im Gebäude anfallenden Schmutz- und Regenwassers erfolgt über die bestehenden Leistungssysteme. Die Anbindung der Schmutz- und Regenwasserrohre erfolgt im Geschoss unterhalb des neuen OP-Zentrums.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Entwässerungssysteme das zusätzliche anfallende Abwasser aufnehmen kann. Eine Sanierung der vorhandenen Abwasserstränge ist nicht Umfang dieser Baumaßnahme.

3.2 Wasserversorgung

Die Versorgung des Neubaus erfolgt aus dem Trinkwassernetz des bestehenden Gebäudes. Die Versorgung der neuen Bereiche wird aus einem bestehenden Hausanschlussraum mit warmem und kaltem Trinkwasser versorgt.

3.3 Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung des Neubaus erfolgt über die bestehenden Wärmeerzeugungsanlagen des bestehenden Gebäudes.

3.4 Stromversorgung

Die Allgemeinstromversorgung (AV) erfolgt aus dem Bestand des Gebäudes.

Ausgehend von der Niederspannungshauptverteilung AV erfolgt eine sternförmige Versorgung der einzelnen Etagenunterverteilungen und Nutzungsbereichen.

Die Netzersatzstromversorgung des Gebäudes (SV) erfolgt aus dem Bestand des Gebäudes.

Ausgehend von der Niederspannungshauptverteilung SV erfolgt eine sternförmige Versorgung der einzelnen Etagenunterverteilungen und Nutzungsbereichen.

3.5 Telekommunikation

Die allgemeine Fernmeldeversorgung erfolgt aus dem Bestand des Gebäudes.

Die Infrastruktur stellt die erforderliche Anschlussleistung (Datenversorgung) für den Neubaubereich zur Verfügung.

3.6 Medizinische Gasversorgung

Die Versorgung des neuen OP-Zentrums mit medizinischen Gasen Sauerstoff und Druckluft erfolgt von den bestehenden Anlagen.

4 Erläuterungsbericht über die TGA-Systeme gem. DIN 276 (KGR 400)

4.1 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen (KGR 410)

4.1.1 Abwasseranlagen (KGR 411)

Die Entwässerung im Gebäude erfolgt im Trennsystem, wobei beide neuen Abwassersysteme (Schmutzwasser/Regenwasser) als Freispiegelentwässerung geplant sind. Der Anschluss an die Systeme erfolgt im Geschoss unterhalb des neuen OP-Bereiches

Für Schmutz- und Regenwasser ist als Rohrwerkstoff ein PP-Kunststoffrohr mit Schallschutz oder Gussrohr vorgesehen. Bei Durchdringungen der jeweiligen Brandabschnitte werden zugelassene Schottungen eingebaut.

Für den Bauantrag wird ein Entwässerungsgesuch mit den neuen Einleitungsvolumenströmen erstellt.

4.1.2 Wasseranlagen (KGR 412)

Grundlage der Trinkwasserinstallationen innerhalb des Gebäudes ist die DIN EN 806 "Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen" und die VDI 6023, sowie alle sonstigen Regelwerke mit geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien in ihrer neuesten Fassung einschl. Anschlussbedingungen des Wasserversorgers.

Für die Versorgung des Neubaubereiches mit kaltem und warmem Trinkwasser werden neue Zuleitungen (Trinkwasser-Kalt, Trinkwasser-Warm; Zirkulation) aus der bestehenden Zentrale an das Baufeld herangeführt. Eine Abtrennung des Hausanschlusses und des Kaltwasserverteiler zur den wärmeabgebenden Rohrgewerken wird nicht vorgesehen.

Für die Rohrnetze werden Edelstahl- oder Kupferrohre vorgesehen. Die Verbindung erfolgt durch Pressen.

Die Verteil- und Steigleitungen sind aus dem gleichen Rohrwerkstoff. Alle Rohrleitungssysteme werden bis zum Verbraucher „durchgeschleift“ oder mit Venturi-Ventilen ausgestattet.

Die Kaltwasserleitungen werden gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) und der DIN EN 1888 – 200 in sichtbaren Bereichen mit Mineralwolle alukaschiert und in nicht sichtbaren Bereichen mit flexibler Schlauchisolierung isoliert. Auch die Kaltwasserinstallationen werden mit 100% isoliert.

Eine Verbrauchserfassungen sind nicht vorgesehen.

4.1.2.1 Sanitäre Einrichtungen

Die sanitären Einrichtungsgegenstände sind in der Entwurfsplanung nach den Krankenhaushygiene- und Pflegemaßnahmen ausgewählt bzw. berücksichtigt und entsprechend den Vorgaben aus Medizintechnikplanung und sind gem. Grundrisse Architektur verortet.

Zur Gewährleistung, falls erforderlich, des Verbrühungsschutzes für Patienten, Besucher und Personal werden sämtliche Armaturen in Absprache mit der technischen Abteilung des Krankenhauses als Thermostatarmaturen ausgestattet.

Alle Einrichtungen im Bereich von Nasszellen und WC-Anlagen sind in weißem Sanitärporzellan (Standard wie z. B. Fabr. Geberit o. Ideal Standard) vorgesehen.

Einbauwaschtische im Bereich von Arzt- u. Untersuchungsräumen sowie Spülen mit Spülmaschinen werden vom Gewerk Tischler geliefert (einschl. zugehöriger Beckenventile und Geruchsverschlüsse) und erhalten vom Gewerk Sanitär lediglich entsprechende Wandauslaufarmaturen und Schmutzwasseranschlüsse.

Sämtliche Waschtische (Porzellan od. Einbau) sind gemäß RKI-Richtlinien aus hygienischen Gründen ohne Hahnloch und ohne Überlauf auszustatten und erhalten entsprechende Wandauslaufarmaturen.

WC-Anlagen sind als wandhängende Tiefspülklosettanlagen mit Unterputzspülkästen vorgesehen.

In den ausgewiesenen Putzmittelräumen sind Ausgussbecken mit Desinfektionsmittelzumischgeräten vorgesehen.

Hygieneartikel wie Spendersysteme, Abfallsysteme, Duschvorhänge und Desinfektionsmittelzumischgeräte werden durch den Auftraggeber besorgt und zur Montage durch den AN SAN bereitgestellt.

4.1.2.2 Trinkwarmwasserbereitung

Das Warmwasser wird zentral erzeugt und den Verbrauchern in den neuen Funktionsbereichen zur Verfügung gestellt. Aus hygienischen Gründen wird eine thermische Desinfektion installiert. Eine mögliche Erwärmung des Rohrnetzes auf 70° C ist über die Regelungstechnik sichergestellt bzw. vorgesehen.

4.1.2.3 Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen werden gem. Brandschutzkonzept umgesetzt. Auf Steigleitungen als Nass oder Trockensystem sollte verzichtet werden.

4.2 Wärmeversorgungsanlagen (KGR 420)

4.2.1 Wärmeerzeugungsanlagen (KGR 421)

Die Wärmeversorgung erfolgt über die Bestehenden Wärmeerzeugungsanlagen. Für den Statischen als auch den dynamischen Heizkreis werden Versorgungsleitungen neu gezogen.

Zusätzlicher Leistungsbedarf:

Statische Heizung	32 kW(überschlägig Heizlast nach 12831)
Dynamische Heizung	51 kW(Lüftung)
Leistung gesamt	83 kW

4.2.2 Wärmeverteilnetze (KGR 422)

Rohrleitungen für Raumheizflächen und sonstige Wärmeverbraucher:

Rohrmaterialien:

Innerhalb vom Gebäude

- Rohrleitungen bis DN 40 als längsgeschweißtes Stahlrohr nach DIN EN 10255, ab DN 50 als nahtloses geschweißtes Stahlrohr nach DIN EN 10216.
- Gegen Wärmeverluste werden alle Rohrleitungen mit einer Wärmedämmung aus alukaschierten Mineralwollschalen in entsprechender Stärke gem. aktueller Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) versehen. Leitungen in den Zentralen bis 2,40 m Höhe sowie in stoßgefährdeten Bereichen erhalten einen zusätzlichen Schutz.

Verbrauchserfassungen sind nicht vorgesehen.

4.2.3 Raumheizflächen (KGR 423)

Für die Bereiche Bettenzimmer Nebenräume werden statische Heizflächen in verschiedenen Bauformen eingesetzt. Nach Erfordernis werden diese in Hygieneausführung vorgehalten

Gemäß DIN EN 12831 werden folgende Raumtemperaturen zugrunde gelegt:

▪ Patientenzimmer	24°C
oder nach Abstimmung mit Hygiene	
▪ Behandlungszimmer	24°C
▪ Arbeitsplätze	21°C
▪ Sonstige Aufenthaltsbereiche	20°C
▪ Flure und Treppenhäuser	15°C/20°C
/nach Erfordernis	
▪ Bäder	24°C
▪ WC-Bereiche sonst.	15°C

4.3 Lufttechnische Anlagen (KGR 430)

4.3.1 Raumluftechnische Anlagen

Grundlage für die Planung der Lufttechnischen Anlagen ist die DIN 1946 T4, DIN EN 16798-3, DIN EN 15251, VDI 6022, Lüftungs-Anlagen-Richtlinie NRW in gültiger Fassung, sowie alle weiteren relevanten Regelwerke mit geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien in ihrer neuesten Fassung einschl. Anschlussbedingungen.

Darüber hinaus wird die Planungshilfe „Neuordnung der Pflege“ angewandt.

Für den hygienischen Luftaustausch wird eine neue RLT-Anlage in Hygiene-Ausführung vorgehalten. Der Standort ist voraussichtlich der Dachbereich über dem OP-Zentrum.

Aufbau RLT Anlage 1.1 OP:

$V=8.500 \text{ m}^3/\text{h}$

- Schalldämpfer
- 1. Filterstufe F7
- Wärmerückgewinnung als Kreislaufverbundsystem ca. 68 % Wirkungsgrad
- Nacherhitzer
- Nachkühler
- Ventilator mit E10 Motor
- 2. Filterstufe F9
- Schalldämpfer

Auf dem Dach aus der Technikzentrale werden die Kanäle und Rohrleitungen zu den einzelnen Erschließungsschächten geführt. Die Luft wird im Gebäude über senkrechte Erschließungsschächte in die Versorgungsbereiche geführt.

Die Luftmengen werden mittels Volumenstromstellvorrichtungen für die einzelnen Verbrauchergruppen eingestellt. Die Schalldämmung der RLT-Anlagen erfolgt zunächst zentral für die Zentralgeräte unmittelbar an den Anlagen vor Ort. Im Gebäude erfolgt die Schalldämmung raumweise. Dabei ist vor allem die schalltechnische Endkopplung der einzelnen Räume untereinander zu beachten.

Für die OP-Säle werden Filterdecken mit Laminar-Flow Systemen eingesetzt. Diese werden mit eigenen Umluftventilatoren ausgestattet. Die hygienische Luftversorgung wird durch die oben beschriebene Lüftungsanlage gewährleistet. Die Absaugung erfolgt bodennah mit Flusenabscheider

4.3.2 Kältetechnische Anlagen

Für die Kälteversorgung wird ein Kaltwassersatz installiert und mit dem Temperaturniveau $6^\circ\text{C}/12^\circ\text{C}$ erzeugt.

Die überschlägige Kühlleistung beträgt ca. 85 kW.

Kälteverbraucher sind die Raumluftechnischen Anlagen sowie diverse Umluftkühlgeräte. Eine Temperaturobergrenze von 26°C wird flächendeckend nicht eingehalten. Die OP-Säle erhalten separate Nachkühler/Nacherhitzer als Einzelraumreglung

Die Verteilung des Kaltwassers erfolgt über ein neues Verteilernetz aus Kupfer oder Stahl. Die Isolierung wird dampfdiffusionsdicht ausgeführt.

Für Datenräume werden sep. Kühlungen in Splitt-Ausführung vorgehalten.

4.4 Elektrotechnische Anlagen (KGR 440)

4.4.1 Geltende Richtlinien und Planungsgrundlagen

Grundlage für die Planung der Elektrotechnischen Anlagen ist die DIN VDE 0100, „Errichten elektrischer Anlagen“, die DIN VDE 0100 Teil 710 „Starkstromanlagen in medizinisch genutzten Räumen“ sowie alle sonstigen Regelwerke mit geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien in ihrer neuesten Fassung einschl. Anschlussbedingungen.

4.4.2 Hoch- und Mittelspannungsanlagen (KGR 441)

Es werden keine neuen Mittelspannungsschaltanlagen oder Anpassungen der Bestandsanlagen vorgesehen.

4.4.3 Eigenstromversorgungsanlagen (KGR 442)

Es werden keine neuen Eigenstromversorgungsanlagen oder Anpassungen der Bestandsanlagen vorgesehen. Zuleitungen für Unterverteilungen werden ab der NSHV-SV in Funktionserhalt ausgeführt.

4.4.4 Niederspannungsschaltanlagen (KGR 443)

Die Niederspannungsschaltanlagen (AV/SV) des Gebäudes werden nicht verändert. Der Anschluss neue Verteiler erfolgt auf bestehende freie Abgänge.

4.4.5 Niederspannungsinstallationsanlagen (KGR 444)

Die Stromversorgung des Umbaubereiches wird entsprechend der DIN VDE 0100 aufgebaut. Im Gebäude wird das TN-S-Netz mit getrenntem N- und Schutzleiter, sowohl für die AV- als auch für die SV-Versorgung ausgeführt. Für die OP-Bereiche wird ein Med. IT-System vorgesehen.

Alle Bereichs-Unterverteilungen werden ab der Niederspannungshauptverteilung sternförmig über Leitungen und Kabel des Typs NYCWY (als 5-Leiterkabel) angebunden. Die Steigeleitungen werden überwiegend über Steigeschächte und Steigepunkte zu den Verteilungen geführt. Es befinden sich Unterverteileräume (AV/SV) auf der Etage.

Ab den Elektrounterverteilern in den jeweiligen Bereichen werden NYM-Leitungen eingesetzt.

Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreise ab den Unterverteilungen werden getrennt ausgeführt.

Es werden separate Unterverteilungen (AV/SV) geplant. AV- und SV- Verteilungen werden in baulich voneinander getrennten Bereichen untergebracht.

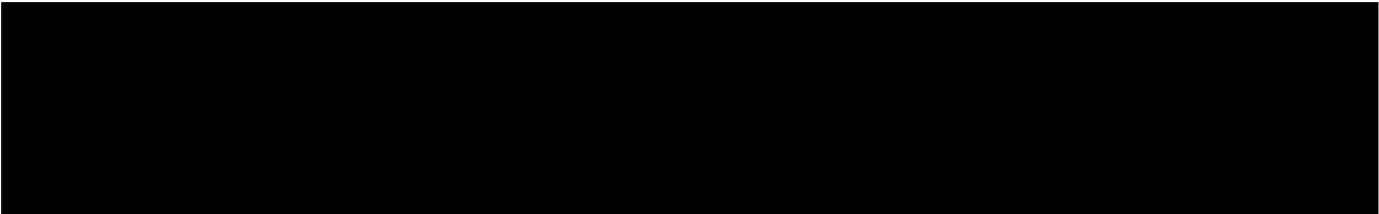
Alle Installationen werden als Unterputzinstallation ausgeführt. Die Leitungsverlegung bei der Unterputzinstallation erfolgt geschlitzt in den Wänden bzw. bei Betonwänden in Leerrohren sowie bei GK-Wänden in den Zwischenwandbereichen. In Technikbereichen erfolgt eine Aufputz-Installation in offener Rohr- und Trassenmontage, im Doppelboden sowie in offener Verlegung auf der Wand/Decke.

Grundsätzlich werden alle Decken und Wände mit Anforderung im Brand- und Verrauchungsfall durch die Kabel und Leitungen geführt werden, mit bauaufsichtlich zugelassenen Schottungssystemen gem. DIN 4102, Teil 12, verschlossen.

Die Ausstattung der einzelnen Bereiche erfolgt bedarfsorientiert nach Anforderung und Planung.

4.4.6 Beleuchtungsanlagen (KGR 445)

Die Beleuchtungsanlagen des Gebäudes werden auf Basis der DIN EN 12 464-1 konzeptioniert und geplant. Nutzungsspezifische Bereiche wie OP-, Vorbereitungs-, Patienten- und Behandlungsräume werden nach Abstimmung mit der Medizintechnik ausgestattet. Grundsätzlich werden alle Bereiche gem. der in der DIN EN 12 464-1 vorgesehene Grundbeleuchtung ausgestattet (Em zwischen 100-500 Lx). Die Funktionsräume werden gesondert betrachtet. Die Beleuchtung erfolgt hier in enger Abstimmung mit dem Nutzer und dem Medizinerplaner.



Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt gem. Abstimmung und Planung. Es werden langlebige Leuchten in LED-Technik eingesetzt.

Das Gebäude ist mit einem Netzersatzaggregat ausgestattet. Grundsätzlich werden 50% der Allgemeinbeleuchtung auf das SV- Netz geschaltet. Bedarfsorientiert und nach Planung wird der Anteil der SV-versorgten Leuchten an die Nutzung angepasst.

Die Außenbeleuchtung erfolgt nach Abstimmung und Planung.

4.4.7 Blitzschutz- und Erdungsanlage (KGR 446)

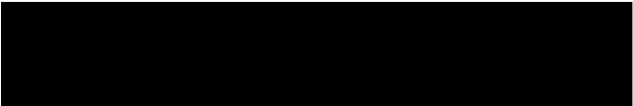
Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage gem. VDE 0185 ausgestattet.

Metallisch leitfähige Teile der Gebäudekonstruktion und Installation wie Geländer, Aufzugsfahr-schienen, Verlegesysteme etc. werden an die Erdungsanlage angeschlossen und in den Potenti-alausgleich mit einbezogen.

Der innere Blitzschutz wird mittels Blitzstromableitern als Grobschutz in den Hauptverteilern und Überspannungsableitern als Mittelschutz in den Unterverteilern realisiert.

4.4.8 Starkstromanlagen, sonstiges (KGR 449)

Es werden keine sonstigen Starkstromanlagen geplant.



4.5 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen (KGR 450)

Technische Komponenten, wie z.B.: Zeitdienstanlagen, Zentraluhranlagen, Rufanlagensysteme, etc., werden nach Abstimmung und Erfordernis auf die Zentralanlagen im Bestandsgebäude angeschaltet.

4.5.1 Telekommunikationsanlagen (KGR 451)

Die Versorgung des Gebäudes erfolgt aus dem Bestand des Gebäudes und wird entsprechend den Anforderungen erweitert.

In dem Technikbereich wird die erforderliche Infrastruktur zur Versorgung der einzelnen Verbraucher vorgehalten. Von hieraus erfolgt ein strukturierter Netzaufbau innerhalb des Hauses zu den jeweiligen Telekommunikationsstützpunkten auf den Etagen. Der weitere infrastrukturelle Ausbau „VoIP“ o.ä., wird im Rahmen der weiteren Planungsschritte mit dem Bauherrn und Nutzer abgestimmt und entsprechend den Vorgaben berücksichtigt.

4.5.2 Such- und Signalanlagen (KGR 452)

Die Nutzungsbereiche werden mit einer Krankenhaus-Rufanlage gem. DIN VDE 0834 1 / 2 ausgestattet. Der Systemaufbau sowie die Einzelanforderungen der Patientenzimmer und Nutzungsbereiche erfolgt nach Abstimmung und Vorgabe.

4.5.3 Zeitdienstanlagen (KGR 453)

Es wird eine Zeitdienstanlage, analog zum Bestand vorgesehen. Die Aufschaltung auf eine Zentralanlage im Bestand erfolgt nach Erfordernis und Abstimmung.

4.5.4 Fernseh- und Antennenanlagen (KGR 455)

Es werden keine Fernseh- und Antennenanlagen vorgesehen.

4.5.5 Gefahrenmelde- und Alarmanlage (KGR 456)

Brandmeldeanlage:

Die umzubauenden Bereiche werden flächendeckend mit einer Brandmeldeanlage ausgestattet. Es erfolgt eine Anbindung an die Bestandsanlage. Zudem wird eine Aufschaltung auf die Feuerwehr vorgesehen.

Alarmierungsanlage:

Das Krankenhaus ist im Bestand mit einer Alarmierungsanlage ausgestattet. Die Anlage wird gem. Abstimmung und Vorgaben aus dem Alarmierungskonzept des Krankenhauses geplant und errichtet. Es erfolgt eine Schnittstellenanbindung zum Bestand.

4.5.6 Übertragungsnetze Datenverkabelung (KGR 457)

Die Versorgung des Gebäudes erfolgt aus dem Bestand.

Für die Neuversorgung des Umbaubereiches werden strukturiert aufgebaute Datenversorgungspunkte in den Nutzungsbereichen vorgesehen. Die Anbindung der Versorgungspunkte erfolgt über Glasfaserleitungen aus der Fernmeldezentrale. Die Verkabelung der Nutzungsbereiche erfolgt strukturiert in Kupferleitung (Kategorie 7) von den jeweiligen Versorgungspunkten.

Die technische Schnittstelle bildet auf der einen Seite das Patchfeld im Serverschrank der Datenversorgungspunkte und auf der anderen Seite die RJ-45 Dose in dem jeweiligen Nutzungsbereich. Aktive Komponenten, wie z.B.: Computer, Router, Telefone, Switches, Server etc. sind nutzerseitig bereitzustellen und zu installieren.

4.6 Förderanlagen (KGR 460)

4.6.1 Aufzug für Sterilgut (KGR 461)

Es wird ein Aufzug für Sterilgut vorgesehen, Der Aufzug hat 2 Haltestellen.

4.7 Nutzerspezifische Anlagen (KGR 470)

4.7.1 Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen (KGR 473)

Der medizinische Bereich wird mit medizinischem Sauerstoff und medizinischer Druckluft ausgestattet. Die Versorgung erfolgt aus dem Bestand

Von der bestehenden Zentrale werden die medizinischen Gase über den zentralen Mediensschacht zu den entsprechenden Bereichsabsperrkästen in die jeweilige Etage geführt.

Von dem jeweiligen Bereichsabsperrkasten erfolgt die Verlegung als obere Verteilung. D.h., die Leitungen werden horizontal unterhalb der Rohdecke bzw. im Zwischendeckenbereich verlegt und Verbraucher werden von oben her versorgt. Die pro Geschoss vorgesehene obere Verteilung hat den Vorteil, dass bei einer ggf. späteren Sanierung nur die betroffene Etage abgesperrt und saniert werden kann.

Folgende medizinische Gase sind in den Geschossen vorgesehen:

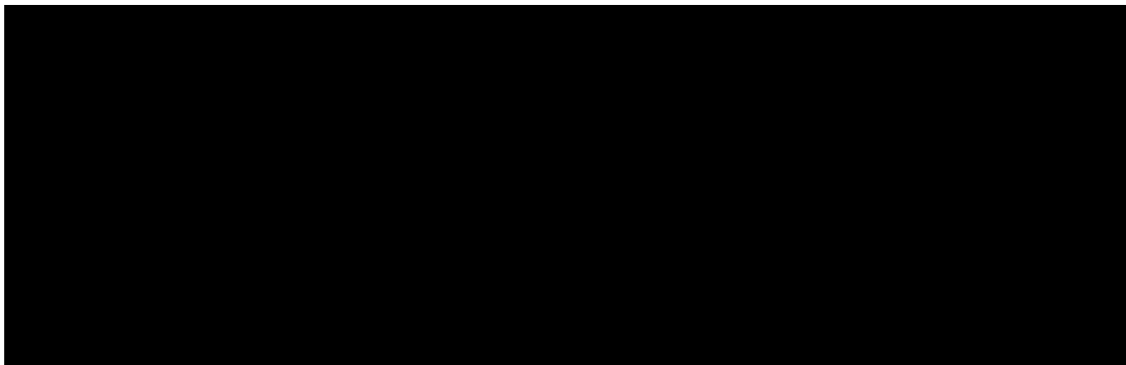
Ebene OP-Druckluft 5 bar – OP- Sauerstoff 5 bar

Eine Narkosegasabsaugung wird vorgehalten.

4.8 Gebäudeautomation (KGR 480)

Die technischen Anlagen werden mit einer flächendeckenden Gebäudeautomation ausgestattet. Zu diesem Zweck werden an den Schwerpunkten der technischen Anlagen Informationsschwerpunkte geschaffen (ISP). Die ISPs werden jeweils mit einer eigenen Automationsstation ausgestattet, die sämtliche ein- und ausgehenden Informationen verarbeitet.

Die neuen Informationsschwerpunkte werden mit der bestehenden Gebäudeleittechnik verbunden.



**Katholische
Hospitalvereinigung
Ostwestfalen**

**Standort Rheda-Wiedenbrück
Aufstockung Funktionstrakt – 4 Operationssäle**

**Grobkostenschätzung
Medizintechnik**

Erläuterungsbericht

Inhaltverzeichnis

1	Grundlagen der Grobkostenschätzung	3
2	Umfang der Grobkostenschätzung	3
3	Methodik der Kostenermittlung	4
4	Kostenentwicklung	4
5	Anlagen	4

1 GRUNDLAGEN DER GROBKOSTENSCHÄTZUNG

Folgende Grundlagen wurden zur Grobkostenschätzung Medizintechnik berücksichtigt:

- Funktions- und Raumprogramm
- Grundriss
- DIN 276:2018-12 – Kosten im Bauwesen mit folgenden Kostengruppen
 - o KG 473: Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Ausstattung
 - o KG 620: besondere Ausstattung
 - o KG 630: informationstechnische Ausstattung (in Kombination zu Medizintechnik)
- Abstimmung zum Bedarf wesentlicher medizintechnischer Ausstattung

2 UMFANG DER GROBKOSTENSCHÄTZUNG

Die Grobkostenschätzung Medizintechnik umfasst die medizintechnische Ausstattung der Maßnahme zur Aufstockung des Funktionstraktes um vier Operationssäle einschließlich Nebenräumen.

Folgende Ausstattungspositionen wurden in der Grobkostenschätzung berücksichtigt:

KG 473: Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Ausstattung

- OP-Tisch-System
 - o mit Berücksichtigung Umlauf-Reserve (Aufbereitung / Vorhaltung)
- Medienversorgungseinheiten
 - o Deckenversorgungseinheiten
 - o Wandmedienversorgungsschienen
- OP-Leuchten
- Audio-Video-System
 - o Verarbeitung und Wiedergabe verschiedener Audio- und Video-Signale
 - o Darstellung auf wandeingebauten und deckenhängenden Bildschirmen
 - o Video-Matrix zur Verteilung der Bild- und Videodaten
- Funktionsschrankanlagen (Stahlblech)
 - o u. a. in Lagerräumen
 - o Medikamenten-Kühlschränke und Blutkonserven-Kühlschränke
- Funktionsschrankanlagen (Edelstahl)
 - o u. a. in unreinen Arbeitsräumen und Reinigung OP-Tische
- Modulsystem in Lagerschränken
- Patientenschleuse (Umlagerungsanlage)

KG 620: besondere Ausstattung

- Endoskopie-Systeme (drei Stück)
 - o chirurgische Anwendung
- Röntgengeräte (zwei Stück)
 - o mobiler C-Bogen
- roboter-assistiertes Chirurgie-System (ein Stück)
 - o adaptiert an den Versorgungsgrad der Klinik und den chirurgischen Fachdisziplinen
- Patientenüberwachungssysteme
 - o adaptiert an den Versorgungsgrad der Klinik und chirurgischen Fachdisziplinen
 - o patientenseitige Komponenten und zentrale Komponenten
- Narkosebeatmungsgeräte
 - o adaptiert an den Versorgungsgrad der Klinik und chirurgischen Fachdisziplinen
- Infusionstechnik

- Instrumentarium
 - o adaptiert an den Versorgungsgrad der Klinik und chirurgischen Fachdisziplinen
 - o mit Berücksichtigung Umlauf-Reserve (Aufbereitung / Vorhaltung)
- HF-Chirurgiegeräte
- Funktionswagen
 - o u. a. Anästhesiewagen und Pflegewagen
- Pflegebetten
- Laborgeräte
 - o Blutgasanalysegeräte
- Notfall-Ausstattung
 - o u. a. Defibrillator, Notfallbeatmungsgerät, Reanimationsausstattung
- lose medizintechnische Ausstattung (nicht medien-betrieben)
 - o u. a. OP-Auftritte, Materialtransportwagen, Instrumenten-Zureichetische

KG 630: informationstechnische Ausstattung

- PDMS-Hardware
 - o OP-Säle und Einleitungen
 - o Bettplätze (Aufwachraum)
 - o keine Lizenz-Kosten

3 METHODIK DER KOSTENERMITTLUNG

Die medizintechnische Ausstattung oben genannter Kostengruppen wird auf Basis von Muster-Raum-Typ ermittelt, die in einer Datenbank der Medizintechnik-Fachplanung mit diversen realisierten Projekten hinterlegt sind. Hierzu werden die einzelnen Räume im Funktions- und Raumprogramm verschiedene Muster-Raum-Typen zugeordnet, wobei die Versorgungsstufe des Standorts, die medizinischen Fachdisziplinen, Betriebsstellen und Raumgröße berücksichtigt werden.

Da lose Ausstattung nicht in allen Fällen den einzelnen Behandlungs- und Therapieräumen zugeordnet werden kann (z. B. Material-Transportwagen), wird diese Ausstattung mit einem Faktor zur Kostengruppe 620 berücksichtigt.

4 KOSTENENTWICKLUNG

Die medizintechnische Ausstattung oben genannter Kostengruppen folgt bauart- und konstruktionsbedingt nicht einem allgemeinen Baupreis-Index. Empfohlen wird stattdessen, dass bei Bedarf der Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte des Statistischen Bundesamtes berücksichtigt wird.

5 ANLAGEN

- Anlage 1: Kosten-Übersicht