

ERLÄUTERUNGSBERICHT ZUR LEISTUNGSPHASE 2

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

ARCHITEKT:



FITTKAU + THIEKEN GMBH
AUF'M DIEK 30
46284 DORSTEN

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Allgemeines / Grundlagenermittlung

- 1.1. Allgemeine Projektbeschreibung
- 1.2. Grundlagen der Planung
- 1.3. Baukennwerte
- 1.4. Grundstück
- 1.5. Baustellenbereich

2. Entwurf

- 2.1. Entwurfskonzept
- 2.2. Baurecht
- 2.3. Bauen im Bestand
- 2.4. Barrierefreiheit
- 2.5. Fassade
- 2.6. Außenanlagen
- 2.7. Planunterlagen

3. Baukonstruktion

- 3.1. Konstruktion
- 3.2. Tragwerk
- 3.3. Bauphysik

4. Innenausbau

- 4.1. Innenwände
- 4.2. Innentüren
- 4.3. Abhangdecken
- 4.4. Wandbeläge
- 4.5. Bodenbeläge
- 4.6. Inneneinrichtung

5. Brandschutz

- 5.1. Brandschutzmaßnahmen
- 5.2. Brandmeldeanlage
- 5.3. Sicherheitseinrichtungen

6. Haustechnik / TGA

- 6.1. Technischer Ausbau
- 6.2. Sanitärinstallation
- 6.3. Wärmeversorgungsanlagen
- 6.4. Lufttechnisch Anlagen
- 6.5. Kälteanlagen
- 6.6. Elektrische Anlage
- 6.7. Einbruchmeldeanlage
- 6.8. Gebäudeautomation
- 6.9. Sonstige TGA
- 6.10. Sondereinrichtungen
- 6.11. Sonstige Fachplanung

7. Zusammenfassung Klimaanpassungsmaßnahmen

- 7.1. Klimaanpassungsmaßnahmen Kostengruppe 300
- 7.2. Klimaanpassungsmaßnahmen Kostengruppe 400

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
1	Allgemeines / Grundlagener- mittlung	
1.1	Allgemeine Projektbeschrei- bung	Ausweitung des Versorgungsschwerpunkts „Neurologie“ zur Optimierung gesamtheitlicher neurologischer Behandlungspfade für Schlaganfallpatient*innen: Ausbau und Modernisierung der Neurologischen Frühreha. Auf dem Gelände der Knappschaft Kliniken Bottrop GmbH an der Osterfelder Straße 157 soll im Erdgeschoss des Hauptgebäudes in einer ehemaligen Bettenstation der Ausbau und die Modernisierung der neurologischen Frühreha erfolgen. Die Modernisierung der neurologischen Frührehabilitation dient der Erweiterung und qualitativen Verbesserung des neurologischen Behandlungsspektrums der Knappschaft Kliniken Bottrop. Ziel der Maßnahme ist die Schaffung einer zeitgemäßen und funktional optimierten Station, die den besonderen Anforderungen der neurologischen Frührehabilitation gerecht wird. Die Planung berücksichtigt insbesondere kurze Wege für Pflege- und Therapieleistungen, eine klare Orientierung innerhalb der Station sowie die Schaffung eines therapeutisch unterstützenden Umfeldes für Patientinnen und Patienten. Durch die Neuordnung der Funktionsbereiche werden sowohl betriebliche Abläufe optimiert als auch die Aufenthaltsqualität verbessert. Die Maßnahme stellt einen wichtigen Baustein zur zukunftsorientierten Weiterentwicklung des Krankenhausstandortes dar. Eine Vergrößerung des Gebäudebestandes ist nicht Teil dieser Planung. Die haustechnischen Anlagen und der Brandschutz müssen an die neuen Nutzungen angepasst werden und werden durch die jeweiligen Fachplanungen untersucht und geplant.
1.2.	Grundlagen der Planung	▪ Bestandzeichnungen zu Architektur und Haustechnik, soweit vorhanden ▪ Förderantrag vom 18.03.25 i.d.F. vom 26.09.25 nach §21a KHGG NRW ▪ Förderbescheid vom 28.11.25 nach §21a KHGG NRW ▪ Planungsbesprechungen / Nutzerabstimmungen ▪ Vorgaben: Arbeitsschutz, Hygiene, Statik, Brandschutz ▪ Gesamtbrandschutzkonzept Hagen Ingenieurgesellschaft vom 23.11.2023 ▪ Fachplanung Brandschutz IB Hagen, Kleve vom 09.06.26 ▪ Fachplanung Haustechnik IB Potthoff, ▪ Fachplanung Statik IB Diekmann, Oberhausen, vom 22.06.26 ▪ Krankenhaushygienische Stellungnahme, Normec Hybeta vom 22.06.26 ▪ Schadstoffgutachten IB AEK, Schermbeck

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
1.3.	Gebäudekennwerte	Neurologische Frühreha: Bruttogrundfläche BGF = 1.132,14 m² Bruttorauminhalt BRI = 3.855,40 m³ Nutzungseinheiten 14 Betten in Einbett- und Zweibettzimmern
1.4	Grundstück	Osterfelder Straße 157, 46242 Bottrop Flur 131, Flurstück 35, Gemarkung Bottrop Sowohl das Grundstück und als auch das Bestandsgebäude sind vollständig erschlossen. Bis auf Einrichtung und Rückbau der Baustelleneinrichtung finden keine Veränderungen am Grundstück statt.
1.5	Baustellenbereich	Da das Grundstück des Krankenhauses im Bereich des Baufeldes abschüssig ist, befinden sich die Außenanlagen der Baustelle des Erdgeschosses auf dem Niveau des 1. Untergeschosses. Die Umsetzung der Maßnahme im Erdgeschoss kann über ein vorhandenes externes Fluchttreppenhaus erfolgen, welches den Zugang zur Baustelle unabhängig vom Krankenhausbetrieb ermöglicht. Der Materialtransport erfolgt über einen zu errichtenden Gerüst-Außenaufzug. Im Bereich der Aufstellfläche des Treppenhauses kann eine Containerstellfläche eingerichtet werden. Diese wird mit Bauzäunen vor unerlaubtem Zugriff, Diebstahl und Vandalismus geschützt. Die Anlieferung der Lüftungsgeräte erfolgt über ausreichende Große Zugänge des Hauptgebäudes zur neuen Lüftungszentrale im 1. Untergeschoss. Der Baustellenbereich im Gebäude erhält raumhohe provisorische Wandkonstruktionen und Bautüren mit Zutrittsbeschränkungsanlagen, die in Abstimmung mit dem Brandschutzsachverständigen dem Brandschutz während der Bauphase genügen. Alle Baustelleneinrichtungen werden regelhaft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft. Soweit WC-Anlagen des Hauses dem Baustellenbetrieb nicht zur Verfügung gestellt werden können, werden WC-Container vorgesehen. Die Maßnahme kann in einem Bauabschnitt ausgeführt werden. Das Baufeld wird zum Baubeginn vollständig freigezogen sein.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
-------	-----------

2. Entwurf

2.1. Entwurfskonzept

Neurologische Frühreha:

Die Fläche der ehemaligen Patientenstation 0B1 im Erdgeschoss des Hauptgebäudes soll ausgebaut werden für die Modernisierung der neurologischen Frühreha.

Das Entwurfskonzept orientiert sich an den funktionalen und betrieblichen Anforderungen einer modernen Abteilung zur neurologischen Frührehabilitation. Im Mittelpunkt der Planung stehen eine wirtschaftliche Flächennutzung, klare Funktionsabläufe sowie eine patientenorientierte Gestaltung.

Die Anordnung der Patientenzimmer, Therapie- und Nebenräume ermöglicht kurze Wege für Pflegepersonal und Therapeutinnen bzw. Therapeuten. Gleichzeitig wird durch die räumliche Struktur eine gute Orientierung innerhalb der Station geschaffen. Die Aufenthaltsqualität wird durch helle, freundliche Materialien und eine übersichtliche Organisation der Nutzungsbereiche unterstützt.

Besondere Berücksichtigung finden die Anforderungen an Barrierefreiheit, Hygiene, Schallschutz sowie die technische Gebäudeausrüstung. Grundlage der Planung bilden die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) sowie die krankenhaushygienische Fachstellungnahme. Die geplante Raumstruktur mit Ein- und Zweibettzimmern, den zugeordneten Nasszellen sowie den erforderlichen Funktions- und Nebenräumen entspricht grundsätzlich den hygienischen Anforderungen an Pflegeeinheiten. Im weiteren Planungsverlauf werden die Empfehlungen der hygienischen Fachplanung, insbesondere hinsichtlich der Ausstattung einzelner Funktionsräume, der Lagerorganisation sowie der Ausführung hygienischer Handwaschplätze und der Raumluftechnik, berücksichtigt.

Im Zuge der Vorentwurfsplanung wurde die Umsetzung in zwei verschiedenen Baufeldern untersucht.

1. EG, Station 0A mit Technikzentrale 1. UG
2. EG, Station 0B1 mit Technikzentrale 1. UG

Da beide Baufelder aufgrund der Spiegelgleichheit des Baukörpers eine sehr ähnliche Struktur und Grundfläche aufweisen, konnte die Planung in beiden Baufeldern in ähnlicher Qualität und Wirtschaftlichkeit abgebildet werden. Lediglich die Technikzentrale im 1. UG in Variante 2 weist eine deutlich geringere Aufstellfläche auf. Dieser Sachverhalt konnte jedoch in den Voruntersuchungen sowohl technisch und auch statisch positiv verifiziert werden. Aufgrund der strukturellen Nähe der Neuplanung zur Station in Baukörper 0B2 konnte sich die Bauherrenschaft für die Umsetzung der Variante 2 entscheiden. Diese wurde in der weiteren Vorplanung weiter abgebildet.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Die neue Abteilung im Baufeld 0B1 wird erschlossen über den zentralen Treppenhauskern und eine Aufzuanlage mit vier Aufzügen. Diese Erschließungen sind vorhanden und werden nicht überplant oder bearbeitet. Der Grundriss erstreckt sich über zwei gegeneinander um 90 Grad gedrehte Gebäudeteile. Im Kreuzungsbereich der Flure wird ein Stützpunkt eingerichtet. Hier befindet auch das Büro der Stationsleitung. Es entstehen Patientenzimmer mit insgesamt 14 Betten, deren Raumgrößen auf die Versorgung neurologischer Frührehabilitationspatienten einschließlich der Nutzung von Pflegerollstühlen, Patientenliftern sowie medizinischen Geräten abgestimmt sind. Sämtliche Patientenzimmer verfügen über eine Nasszelle, deren Dimensionierung therapeutische und pflegerische Maßnahmen mit Unterstützung durch zwei Pflege- beziehungsweise Therapiefachkräfte ermöglicht. Die endgültige Möblierung und apparative Ausstattung werden im weiteren Planungsverlauf mit den späteren Nutzern abgestimmt, um die erforderlichen Bewegungsflächen dauerhaft sicherzustellen. Zur therapeutischen Versorgung werden ein Therapieraum sowie ein Pflegebad eingerichtet. Ergänzend entstehen in unmittelbarer Nähe der Patientenzimmer ein Arbeitsraum rein, zwei Arbeitsräume unrein, Arztzimmer, Sozialraum, Besprechungsraum, Lagerräume sowie weitere erforderliche Funktions- und Nebenräume. Die Raumanordnung unterstützt kurze interne Wege und eine wirtschaftliche Organisation der Betriebsabläufe. Im Untergeschoss wird eine neue Lüftungszentrale eingerichtet. Die hierzu erforderlichen statischen Voruntersuchungen bestätigen, dass die geplanten Lüftungsgeräte ohne zusätzliche Verstärkungsmaßnahmen auf der vorhandenen Stahlbetondecke aufgestellt werden können. Erforderliche Deckendurchbrüche werden durch geeignete Stahlträgerkonstruktionen abgefangen und in die vorhandene Tragstruktur eingeleitet. Auch die vorgesehenen Wanddurchführungen für Außen- und Fortluft können unter Berücksichtigung der statischen Randbedingungen umgesetzt werden. Die endgültige Ausführung erfolgt auf Grundlage der Tragwerksplanung in den nächsten Leistungsphasen. Es entstehen folgende Räume: ▪ Patientenzimmer mit Nasszelle für 14 Betten ▪ 1 Pflegebad ▪ 1 Stützpunkt ▪ 1 Therapieraum ▪ 2 Arztzimmer ▪ 1 Küche ▪ 2 Arbeitsräume unrein ▪ 1 Sozialraum ▪ 1 Besprechungsraum ▪ 2 Lagerräume ▪ Personal-WC, Putzmittelraum, technische Betriebsräume

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTROP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTROP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
-------	-----------



2.2 Baurecht

Die baurechtliche Beurteilung der Maßnahme erfolgt auf Grundlage der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der aktuell gültigen Fassung. Krankenhäuser zählen gemäß § 50 BauO NRW zu den Sonderbauten, wodurch erhöhte Anforderungen insbesondere an den Brandschutz, die Rettungswege, die technische Gebäudeausrüstung sowie die Barrierefreiheit bestehen.

Die Planung berücksichtigt die Anforderungen aus den Fachplanungen für Brandschutz, Tragwerksplanung, Krankenhaushygiene sowie der technischen Gebäudeausrüstung. Die hygienische Bewertung bestätigt grundsätzlich die Eignung des geplanten Raum- und Funktionsprogramms. Im weiteren Planungsverlauf werden die Empfehlungen zur Detailplanung der Funktionsräume, der Raumluftechnik sowie der betrieblichen Abläufe berücksichtigt.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Das Brandschutzkonzept wird im Zuge der weiteren Planung fortgeschrieben. Die Anforderungen der BauO NRW, der einschlägigen Sonderbauvorschriften sowie der Leitungsanlagen- und Lüftungsanlagenrichtlinien werden in enger Abstimmung mit den Fachplanern umgesetzt. Ein erstes Abstimmungsgespräch mit dem Bauordnungsamt der Stadt Bottrop hat am 30.06.26 stattgefunden. Hier wurde das Projekt „Ausbau und Modernisierung der Neurologischen Frühreha vorgestellt und durch die Beteiligten wohlwollend aufgenommen. Im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren sind die jeweils zuständigen Behörden, Fachplaner und sonstigen beteiligten Stellen entsprechend ihrer Zuständigkeiten einzubeziehen. Dies betrifft insbesondere die Abstimmung mit der Bauaufsichtsbehörde, dem Brandschutz, den technischen Sachverständigen sowie den zuständigen Stellen für Hygiene, Arbeitsschutz und technische Gebäudeausrüstung. Erforderliche Nachweise und Abstimmungen werden im Zuge der weiteren Planung fortgeführt und in die Ausführungsplanung integriert.
2.3 Bauen im Bestand	Die Maßnahme beschränkt sich vollständig auf Umbauten innerhalb des bestehenden Gebäudes. Erweiterungen des Gebäudekörpers oder Eingriffe in die äußere Gebäudestruktur sind – mit Ausnahme technisch erforderlicher Außen- und Fortluftöffnungen – nicht vorgesehen. Die Planung berücksichtigt die besonderen Anforderungen an Bauabläufe innerhalb eines laufenden Krankenhausbetriebes. Ziel ist es, Beeinträchtigungen für Patienten, Personal und Besucher während der Bauphase weitestgehend zu minimieren. Hierzu werden geeignete Maßnahmen zur räumlichen Abschottung der Baustelle sowie zur Staub-, Schall- und Erschütterungsminimierung vorgesehen. Die Baustellenbereiche werden durch staubdichte Trennwände mit kontrollierten Zugängen vom Krankenhausbetrieb getrennt. Sämtliche Arbeiten erfolgen unter Berücksichtigung der hygienischen Anforderungen sowie in enger Abstimmung mit dem Krankenhausbetrieb und der Krankenhaushygiene.
2.4 Barrierefreiheit	Die Planung der neurologischen Frührehabilitation berücksichtigt die Anforderungen an eine weitestgehend barrierefreie und nutzerorientierte Gestaltung gemäß den Vorgaben der BauO NRW sowie in Anlehnung an die DIN 18040. Die Erschließung des Umbaubereiches erfolgt barrierefrei über die bestehenden Aufzugsanlagen und notwendigen Flure des Hauptgebäudes. Sämtliche für Patienten zugänglichen Bereiche werden stufenlos erreichbar ausgebildet. Die Bewegungsflächen innerhalb der Patientenzimmer, Nasszellen und

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Therapiebereiche werden so dimensioniert, dass eine Nutzung mit Pflegehilfsmitteln, Rollstühlen und Patientenbetten möglich ist. Die Sanitärbereiche werden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Pflege- und Therapiesituationen geplant. Insbesondere wird auf ausreichende Bewegungsflächen, Haltemöglichkeiten sowie die Unterstützung therapeutischer Abläufe geachtet. Durch die übersichtliche Grundrissorganisation und kurze Wege wird zusätzlich die Orientierung innerhalb der Station verbessert und eine sichere Nutzung für Patienten, Besucher und Personal gewährleistet.
2.5 Fassade	Die vorhandene Gebäudehülle bleibt im Wesentlichen unverändert. Lediglich im Bereich der neuen Lüftungszentrale werden Öffnungen für Außen- und Fortluftleitungen hergestellt. Die statische Voruntersuchung bestätigt die grundsätzliche Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen. Die endgültige Ausführung erfolgt unter Berücksichtigung der statischen Nachweise sowie der brandschutztechnischen Anforderungen.
2.6 Außenanlagen	Eingriffe in die Außenanlagen sind nicht Bestandteil der Maßnahme. Baustellenbedingte Beeinträchtigungen, insbesondere im Bereich der Containerstellflächen und Materiallagerung, werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut und die Flächen in ihren ursprünglichen Zustand versetzt.
2.7 Planunterlagen	Die zeichnerische Darstellung des Entwurfsstandes ist den beigefügten Planunterlagen zu entnehmen. Die Planung wird im weiteren Projektverlauf entsprechend den Ergebnissen der Fachplanungen für Tragwerk, Brandschutz, Krankenhaushygiene und Technische Gebäudeausrüstung fortgeschrieben.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
3	Baukonstruktion	
3.1	Konstruktion	Die bauliche Umsetzung der Maßnahme erfolgt innerhalb der bestehenden tragenden Gebäudestruktur des Krankenhauses. Die vorhandene Tragkonstruktion bleibt grundsätzlich erhalten und bildet die konstruktive Grundlage für den Ausbau der neuen Nutzungseinheit. Der Innenausbau erfolgt überwiegend in leichter Trockenbauweise, um eine flexible Grundrissgestaltung sowie eine wirtschaftliche Umsetzung im Bestand zu ermöglichen. Sämtliche neuen Einbauten und Konstruktionen werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Tragstruktur sowie der Anforderungen an Schall-, Brand- und Hygieneschutz ausgeführt. Eingriffe in die Bestandskonstruktion beschränken sich auf die für die technische Erschließung und die neue Nutzung erforderlichen Maßnahmen und werden statisch geprüft sowie fachgerecht gesichert.
3.2	Tragwerk	Die geplanten Umbaumaßnahmen wurden im Rahmen einer statischen Voruntersuchung bewertet. Für die neue Lüftungszentrale im Untergeschoss können die vorgesehenen Lüftungsgeräte auf der vorhandenen Stahlbetondecke aufgestellt werden; zusätzliche Verstärkungsmaßnahmen der Decke sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, da die Decke zu früherem Zeitpunkt bereits durch eine Stahlträgerkonstruktion ertüchtigt wurde. Die für die technische Gebäudeausrüstung erforderlichen Deckendurchbrüche werden mittels Stahlträgern abgefangen und auf bestehende tragende Innen- und Außenwände abgeleitet. Auch die vorgesehenen Wanddurchführungen für Außen- und Fortluftleitungen können unter Berücksichtigung der statischen Randbedingungen hergestellt werden. Sämtliche Eingriffe in tragende Bauteile werden im Zuge der weiteren Planung statisch nachgewiesen und konstruktiv detailliert ausgearbeitet.
3.3	Bauphysik	Die Planung berücksichtigt die bauphysikalischen Anforderungen an Wärme-, Schall-, Feuchte- und Brandschutz entsprechend den geltenden technischen Regelwerken. Besondere Bedeutung kommt dem Schallschutz zu, um für die Patientinnen und Patienten der neurologischen Frührehabilitation eine ruhige und therapeutisch förderliche Umgebung zu schaffen. Die Auswahl der Baustoffe erfolgt unter Berücksichtigung ihrer schalltechnischen, hygienischen und brandschutztechnischen Eigenschaften.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Darüber hinaus werden ausschließlich Materialien eingesetzt, die den Anforderungen an Reinigung, Desinfektion und Dauerhaftigkeit im Krankenhausbetrieb entsprechen. Ergänzende Nachweise werden im Zuge der weiteren Fachplanung erbracht.
4 Innenausbau	
4.1 Innenwände	Die neuen Innenwände werden überwiegend in leichter Trockenbauweise als Gipskarton-Ständerwände ausgeführt. Die Konstruktionen werden entsprechend den Anforderungen an Schall-, Brand- und Hygieneschutz dimensioniert und bis an die Rohdecke geführt. In Bereichen mit erhöhten hygienischen Anforderungen sowie in Nass- und Funktionsräumen kommen feuchtraumgeeignete und widerstandsfähige Materialien zum Einsatz. Die Wandaufbauten berücksichtigen zudem die Anforderungen an eine wirtschaftliche und flexible Nutzung innerhalb des Krankenhausbetriebes.
4.2 Innentüren	Die Innentüren werden entsprechend den funktionalen, hygienischen und brandschutztechnischen Anforderungen des Krankenhausbetriebes ausgeführt. Vorgesehen sind robuste, pflegeleichte Oberflächen mit hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung sowie regelmäßigen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen. Die Ausbildung der Türen berücksichtigt die Anforderungen an Barrierefreiheit, Patiententransport sowie die Nutzung mit Pflegehilfsmitteln. Türen innerhalb von Rettungswegen oder Brandabschnitten werden entsprechend den Vorgaben des Brandschutzkonzeptes ausgeführt. Zimmertüren bekommen eine HPL-Beschichtung in der gewünschten Oberfläche sowie Kanten in Hartholz-Ausführung. Drücker nach Ausbaustand des Krankenhauses. Ausführung der Zargen als mehrteilige Stahlzargen, lackiert, ohne Bodeneinstand. Die Zugangstüren in den Fluren werden als Aluminiumrahmen-Konstruktionen mit Verglasungen ausgeführt, wo erfordert als Ausführung gemäß den Brandschutzanforderungen.
4.3 Abhangdecken	Die abgehängten Deckensysteme dienen neben der gestalterischen Aufwertung insbesondere der Integration technischer Installationen der Elektro-, Medien- und Lüftungstechnik.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Die Deckenkonstruktionen werden entsprechend den hygienischen Anforderungen des Krankenhausbetriebes sowie unter Berücksichtigung der Wartungs- und Revisionsmöglichkeiten geplant. In Bereichen mit erhöhten technischen Anforderungen oder brandschutztechnischen Erfordernissen kommen geeignete Sonderkonstruktionen zur Ausführung. In den Nutzungsräumen und Fluren werden Rasterdecken eingesetzt. Kleinflächige Deckenfelder in den Fluren werden als Gipskarton-Decken ausgeführt, ebenso in Teilbereichen der Nebenräume nach Erfordernis.
4.4 Wandbeläge	Die Oberflächenmaterialien werden entsprechend den Anforderungen an Hygiene, Reinigung und Desinfizierbarkeit im Krankenhausbereich ausgewählt. Sämtliche Wandoberflächen sind robust, pflegeleicht und widerstandsfähig gegenüber mechanischen Beanspruchungen auszuführen. In besonders beanspruchten Bereichen, wie Fluren, Patientenzimmern und Funktionsräumen, werden ergänzende Schutzmaßnahmen wie Wandschutzsysteme oder stoßfeste Oberflächen vorgesehen. Die Material- und Farbgestaltung unterstützt zusätzlich eine freundliche und ruhige Atmosphäre innerhalb der neurologischen Frührehabilitation. Ausführung Wände: Glasfaser-Strukturputze Ausführung Decken: Malervlies Anstrich: ökologische, konservierungsmittelfreie Dispersionsfarben Die WC-Räume erhalten einen Fliesenbelag. Die Rückwände hinter den Waschtischen werden als Spritzschutz mit Kunststoffplatten versehen.
4.5 Bodenbeläge	Die Bodenbeläge werden unter Berücksichtigung der funktionalen, hygienischen und bauphysikalischen Anforderungen des Krankenhausbetriebes ausgewählt. Vorgesehen sind strapazierfähige, rutschhemmende und leicht zu reinigende Oberflächen mit hoher Beständigkeit gegenüber Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Die geplante Fußbodenheizung wird in die Neuaufbauten integriert und unterstützt eine gleichmäßige Temperierung der Räume. Aus diesem Grunde müssen sämtliche Estrichflächen beseitigt und nach Aufstellen der Trockenbauwände auf der Rohdecke als Heizestriche neu eingebracht werden. Ausführung Fußbodenheizung siehe Wärmeversorgungsanlage, Punkt 6.3. Als Oberbodenbelag wird ein für den Krankenhausbau geeignetes Objektlinoleum vorgesehen. In Bereichen mit brandschutztechnischen Anforderungen,

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	insbesondere innerhalb notwendiger Flure, werden Bodenbeläge mit der erforderlichen Klassifizierung gemäß Brandschutzkonzept (mindestens schwerentflammbar bzw. Euroklasse Cfl-s1) eingesetzt. Die WC-Räume erhalten einen Bodenbelag aus Fliesen.
4.6 Inneneinrichtung	Die fest eingebauten Möbelemente und Einrichtungsgegenstände werden funktional, langlebig und entsprechend den hygienischen Anforderungen des Krankenhausbetriebes ausgeführt. Die Planung berücksichtigt die Anforderungen der Pflege- und Therapienutzung sowie die notwendigen Arbeitsabläufe des medizinischen Personals. Materialien und Oberflächen werden robust, pflegeleicht und desinfektionsmittelbeständig gewählt. Die Gestaltung der Inneneinrichtung unterstützt eine ruhige, übersichtliche und patientenorientierte Atmosphäre innerhalb der Station. Die Festeinbauten der Behandlungsräume und Nebenräume erfolgen als Schrankelemente in Tischlerbauweise aus Spanplatten mit HPL-Beschichtung 0,8 mm, Dekor nach Bemusterung. Kanten mit ABS-Umleimern, mind. 2 mm im Farbton der verbauten Platten. Wo notwendig werden die Schranktüren mit Dichtungen und Schließungen versehen. Teilweise werden die Schränke als ISO-Modulschränke im System Hammerlit ausgeführt. Die Einschubelemente der Modulschränke werden durch den Bauherrn gestellt. Loses Mobiliar wie Stühle und Tische wird ebenfalls durch den Bauherrn beige gestellt. Bei Ausführung von Waschtischen oder Spülen in Einbaumöbeln erfolgt der Einbau über den Möbelbauer.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
5	Brandschutz	
5.1	Brandschutzmaßnahmen	Fachplanung Brandschutz: Hagen Ingenieurgesellschaft für Brandschutz GmbH Keekener Straße 98 a 47533 Kleve Die brandschutztechnische Bewertung erfolgt auf Grundlage der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018), der einschlägigen Sonderbauvorschriften für Krankenhäuser sowie der brandschutztechnischen Stellungnahme der Hagen Ingenieurgesellschaft. Das bestehende Brandschutzkonzept wird im Zuge der weiteren Planung fortgeschrieben und an die geplante Nutzung der neurologischen Frührehabilitation angepasst. Die Umbaumaßnahme beschränkt sich auf den Innenausbau einer bestehenden Station. Die vorhandene Gliederung in Brandabschnitte sowie das System der notwendigen Flure und Treppenträume bleiben grundsätzlich erhalten. Sämtliche Rettungswege führen weiterhin entweder unmittelbar ins Freie oder über notwendige Flure zu den vorhandenen notwendigen Treppenträumen. Diese dienen gleichzeitig als Angriffswege für die Feuerwehr. Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Bestandsgebäudes erfüllen weiterhin die erforderlichen Feuerwiderstandsklassen. Tragende Wände, Stützen und Decken bleiben feuerbeständig. Für das Tragwerk der neuen Lüftungsanlage gilt, dass dieses ebenfalls feuerbeständig auszuführen ist, sofern das vorhandene Haupttragwerk die zusätzlichen Lasten im Brandfall nicht aufnehmen kann. Die endgültige Ausführung erfolgt in Abstimmung zwischen Tragwerksplanung und Brandschutzfachplanung in den nächsten Leistungsphasen. Bekleidungen, Unterdecken, Dämmstoffe und sonstige Ausbaumaterialien innerhalb notwendiger Flure und Treppenträume werden entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen in nichtbrennbarer Ausführung vorgesehen. Bodenbeläge innerhalb notwendiger Flure werden mindestens schwerentflammbar ausgeführt. Bestehende Brand- und Rauchabschnittsbildungen bleiben erhalten bzw. werden bei erforderlichen Durchdringungen fachgerecht wiederhergestellt. Sämtliche Leitungs- und Installationsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken werden entsprechend der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) zugelassen abgeschottet. Lüftungsleitungen, die Brandabschnitte durchqueren, erhalten motorisch betriebene Brandschutzklappen mit thermischer Auslösung. Zusätzlich werden die raumluftechnischen Anlagen mit Rauchmeldern ausgestattet, welche die betroffenen Anlagen im Brandfall automatisch außer Betrieb setzen und damit eine Kaltverrauchung zwischen den Brandabschnitten verhindern. Die vorhandene Tür zwischen notwendigem Flur und notwendigem Treppenraum erfüllt bereits die Anforderungen an eine feuerhemmende, rauchdichte

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
5.2 Brandmeldeanlage	und selbstschließende Tür. Diese Funktion bleibt im Zuge der Umbaumaßnahme erhalten. Der neue Aufstellraum der Lüftungsanlage stellt nach derzeitiger Planung keine Lüftungszentrale im Sinne der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR) dar, sofern ausschließlich der Brandabschnitt der neurologischen Frührehabilitation versorgt wird. Während der Bauphase werden erforderliche brandschutztechnische Trennungen durch provisorische Abschottungen sowie geeignete Baustellentüren sichergestellt. Sämtliche Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit dem Brandschutzsachverständigen und dem Krankenhausbetreiber, sodass der sichere Krankenhausbetrieb während der Bauausführung gewährleistet bleibt. Das Krankenhaus verfügt über eine flächendeckende Brandmeldeanlage. Der Umbaubereich wird vollständig in die bestehende Brandmeldeanlage integriert. Sämtliche neu entstehenden Bereiche werden mit automatischen Rauchmeldern ausgestattet und auf die bestehende Brandmeldezentrale aufgeschaltet. Die Alarmierungs- und Sicherheitsfunktionen bleiben während der Bauphase sowie nach Fertigstellung uneingeschränkt erhalten. Die Stromversorgung der Brandmeldeanlage erfolgt über die vorhandene Sicherheitsstromversorgung des Krankenhauses.
5.3 Sicherheitseinrichtungen	Eine automatische Sprinkleranlage ist im Umbaubereich nicht vorgesehen. Das vorhandene Sicherheitskonzept des Krankenhauses bleibt bestehen. Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden werden entsprechend der Gefährdungsbeurteilung tragbare Feuerlöscher an den erforderlichen Standorten vorgesehen. Der gesamte Umbaubereich wird mit Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet. Die Rettungswege werden entsprechend den geltenden Vorschriften gekennzeichnet und an die vorhandene Sicherheitsstromversorgung angeschlossen. Die organisatorischen Brandschutzmaßnahmen entsprechen dem bestehenden Brandschutzmanagement des Krankenhauses und werden für die neue Nutzung unverändert übernommen.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTROP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTROP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
6	Haustechnik TGA	
6.1	Technischer Aus- bau	Im Sanierungsumfang ist die Anpassung und Erneuerung der technischen Installationen vorgesehen. Fachplanung HLSK und Elektro Ingenieurbüro Potthoff GmbH Mainstraße 16 45768 Marl
6.2	Sanitärinstallatio- nen	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.3	Wärmeversorgungs- anlagen	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.4	Lufttechnisch Anlagen	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.5	Kälteanlagen	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.6	Elektrische Anlagen	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.7	Einbruchmeldean- lage	Eine Einbruchmeldeanlage ist nicht vorgesehen.
6.8	Gebäudeautomation	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.9	Sonstige TGA	Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
6.10	Sondereinrichtun- gen	Sondereinrichtungen werden nicht benötigt.
6.11	Sonstige Fachplanungen	Weitere Fachplaner werden bei Bedarf je nach Planungsstand hinzugezogen.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
7	Klimaanpassungsmaßnahmen	Bauliche Klimaanpassungsmaßnahmen beruhen auf Strategien, die darauf abzielen, Gebäude und Infrastruktur widerstandsfähiger gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu machen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, sowohl den Schutz vor extremen Wetterereignissen zu gewährleisten als auch die Lebensqualität der Menschen, die diese Gebäude nutzen, zu erhalten und zu verbessern. Diese baulichen Maßnahmen sind entscheidend, um die Folgen des Klimawandels wie Hitze, Starkregen, Hochwasser und Stürme abzumildern. Krankenhäuser müssen daher so gebaut und betrieben werden, dass sie auch unter extremen Umweltbedingungen einwandfrei funktionieren. In Krankenhäusern sind besondere Faktoren zu bedenken, die den krankheitsbedingt geschwächten Patienten aber auch dem Personal die Anpassung insbesondere an vermehrte Hitzeeinwirkungen zu ermöglichen. Gerade beeinträchtigte Personen mit physischen oder auch psychischen Beeinträchtigungen unterliegen einer verminderten Resilienz gegen äußere Einwirkungen. Auch die hygienischen Belange und deren Anpassung an den Klimawandel haben Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Resilienz der Patienten und anderer Nutzer der Krankenhausbauten. Das Umweltbundesamt zählt die „Vermeidung der Exposition gegenüber Krankheitserregern“ zu den Klimaanpassungsmaßnahmen. Der Klimawandel fördert die Ausbreitung von wärmeliebenden Krankheitserregern wie multiresistenten Keimen. Wärmere Temperaturen und damit verbundene höhere Raumluftfeuchten begünstigen die Entwicklung und Verbreitung von Keimen und Erregern in der Raumluft und auf Oberflächen. Ein hygienisch einwandfreier Betrieb der Krankenhäuser bildet die Grundlage zur Minimierung von Infektionsrisiken. Krankenhäuser sollten so gestaltet werden, dass eine schnelle Eindämmung von Erregern ermöglicht wird und die Exposition geschwächter Personen gegenüber Krankheitserregern vermindert wird. Glatte, antimikrobielle und leicht zu reinigende Oberflächen reduzieren die Gefahr von Keimübertragungen und ermöglichen wirksamere Desinfektionen, was im Falle eines klimabedingten Anstiegs von Infektionskrankheiten elementar ist. Grundsätzlich sollten die Klimaanpassungsmaßnahmen die verschiedenen Nutzergruppen des Krankenhauses vor zu erwartenden Hitze- und Extremwetterentwicklungen schützen. Gerade im Krankenhaus kommt der Verbesserung der Aufenthaltsqualität eine große Bedeutung zu, um die Resilienz der Patienten gegenüber den veränderten Belastungen aus der Umwelt zu stärken. Dies kann vor allem im Bereich der Raumluftqualität über hygienische Bedingungen und technische Gebäudeausrüstung / Klimatechnik erwirkt werden.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

	Thema	Sachstand
7.1	Klimaanpassung KG 300	
7.1.1	Malerarbeiten	Im Rahmen der Ausbauarbeiten werden ausschließlich konservierungsmittel-freie und emissionsarme Dispersionsfarben eingesetzt. Die verwendeten Beschichtungssysteme basieren auf Bindemitteln aus nachwachsenden Rohstoffen, die im Massenbilanzverfahren aus zertifizierter Biomasse hergestellt werden. Durch den vollständigen Ersatz fossiler Rohstoffe wird gegenüber herkömmlichen Bindemittelsystemen eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen erzielt. Traditionelle Dispersionsfarben enthalten oft flüchtige organische Verbindung, die während und nach dem Trocknen der Farbe in die Raumluft abgegeben werden. Sie können die Atemwege reizen und Kopfschmerzen oder allergische Reaktionen hervorrufen. Emissionsarme Dispersionsfarben tragen dazu bei, diese Belastung zu minimieren und eine gesündere Innenraumluft zu schaffen. Dieser hygienische Aspekt der Raumluftqualität steigert das Wohlbefinden der Patienten, vermindert zusätzliche Gesundheitsschädigungen und erhöht so die Anpassungsfähigkeit der Patienten an die zusätzlichen Belastungen durch den Klimawandel. Diese Bindemittel werden im Massenbilanzverfahren aus zertifizierter Biomasse gewonnen und ersetzen vollständig fossile Rohstoffe, wodurch eine CO₂-Ersparnis von über 60 % im Vergleich zu herkömmlichen Farben erzielt wird. Die verwendeten Gebinde bestehen aus 100 % recyceltem Kunststoff, der aus Konsumenten- und Industrieabfällen gewonnen wird. Dies ermöglicht eine signifikante Reduktion von Plastikmüll und trägt zur Kreislaufwirtschaft bei. Das Beschichtungssystem umfasst Dispersionsfarben, Tiefgrund, Gewebekleber sowie Spachtelmassen und ist für die Anforderungen im Krankenhausbau hinsichtlich Emissionsverhalten, Reinigungsfähigkeit und Hygiene geeignet.
7.1.2	Estricharbeiten	Im Neubau werden moderne Flächenheizsysteme mit Heizestrich und Fußbodenheizung integriert, um eine gleichmäßige und effiziente Wärmeverteilung sicherzustellen. Durch veränderte Raumaufteilungen im Bereich der kardiologischen Station muss der Estrich erneuert werden. Die neuen Estrichflächen werden als Heizestrich mit Fußbodenheizung konzipiert.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTRUP GMBH
DATUM: 30.06.26

Thema	Sachstand
	Diese Systeme tragen nicht nur zur Verbesserung des Raumklimas bei, sondern ermöglichen auch eine energieeffiziente Beheizung mit niedrigen Vorlauftemperaturen. Dadurch wird der Gesamtenergieverbrauch reduziert, was insbesondere im Krankenhausbetrieb von Bedeutung ist. Zudem sorgen die verwendeten Materialien für eine langlebige und hygienische Lösung, die den besonderen Anforderungen der geriatrischen Stationen gerecht wird.
7.1.3 Bodenbelag	Als Oberbodenbelag wird Linoleum in einer Materialstärke von 2,5 bis 3,2 mm vorgesehen. Der Belag erfüllt die hohen Anforderungen eines Krankenhausbetriebes hinsichtlich Strapazierfähigkeit, Hygiene und Dauerhaftigkeit. Linoleum besteht zu 100 % aus organischen und mineralischen Rohstoffen, wovon über 80 % nachwachsend sind. Die Materialien, darunter Leinöle, Harze, Jute und Kalkstein, sind nachhaltig und umweltfreundlich. Falls technisch erforderlich, wird Linoleum mit einem Ableitwiderstand gemäß den berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGR 132) eingesetzt. Der Belag enthält keine umweltbelastenden Stoffe und kann am Ende der Nutzungsdauer problemlos entsorgt werden. Linoleum besteht aus natürlichen Materialien wie Leinöl, Holz oder Korkmehl, Harzen und Kalksteinpulver. Das enthaltene Leinöl wirkt von Natur aus antibakteriell und hemmt das Wachstum von Mikroorganismen wie Bakterien und Pilzen. Dadurch werden Infektionsrisiken minimiert. Die glatte, fugenarme Oberfläche von Linoleum und seine antistatische Zusammensetzung verhindert die Ansammlung von Schmutz, Staub und Keimen. Es lässt sich leicht mit feuchten Wischtüchern und milden Reinigungsmitteln reinigen. Die Belastung der Raumluft mit Feinstaub wird reduziert, was vorteilhaft ist für z.B. Menschen mit Atemwegserkrankungen. Zudem ist hochwertiges Linoleum gegenüber vielen Desinfektionsmitteln widerstandsfähig, was es ideal für hygienisch sensible Bereiche macht. Es ist relativ feuchtebeständig, wodurch das Risiko von Schimmelbildung und Keimwachstum auch bei zukünftig höheren Raumluftfeuchten minimiert wird. In notwendigen Fluren und sonstigen Bereichen mit brandschutztechnischen Anforderungen werden Bodenbeläge mit der gemäß Brandschutzkonzept erforderlichen Klassifizierung, mindestens Euroklasse Cfl-s1 (schwerentflammbar), eingesetzt. Die endgültige Produktauswahl erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung entsprechend den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes.

BAUVORHABEN: AUSBAU UND MODERNISIERUNG DER NEUROLOGISCHEN FRÜHREHA
BAUSTELLE: KNAPPSCHAFT KLINKEN BOTTROP GMBH
BAUHERR: KNAPPSCHAFT KLINIKEN BOTTROP GMBH
DATUM: 30.06.26

7.2 **Klimaanpassung KG** Siehe gesonderter Bericht des Fachplanungsbüros TGA - Potthoff
 400

Dorsten, 30.06.26

Dipl. Ing. (FH) Architektin

Andrea Krause

Geschäftsführende Gesellschafterin

Leitung Projektentwicklung + Architektur