

Dokumentation

Sanierungs- und Zielplanung

für die Standorte Herrenberg und Leonberg der Kreis-
kliniken Böblingen gGmbH im Klinikverbund Südwest

Band II: Krankenhaus Herrenberg



Inhalt

1. Vorbemerkungen	3
2. Bestandsaufnahme	7
2.1 Bauliche Bestandsaufnahme	7
2.1.1 Standort und Lage	7
2.1.2 Äußere und innere Erschließung	8
2.1.3 Planungsrelevante Kennwerte	9
2.1.4 Bestandsflächen nach DIN 13080	10
2.1.5 Bausubstanz	14
2.1.6 Technische Gebäudeausrüstung	18
2.1.7 Baukonstruktion	22
2.1.8 Zusammenfassende Bewertung	23
2.2 Maßnahmenkatalog des KVSW (Stand 06.10.2014)	25
2.3 Betriebliche Defizitanalyse	25
3. Sollkonzeption	28
3.1 Funktions- und Raumprogramm nach DIN 13080	28
3.2 Zusammenstellung der Programmflächen und Soll-Ist-Vergleich	44
4. Zielplanung	46
4.1 Grundlagen der Zielplanung	46
4.2 Sanierungskonzept	46
4.3 Zielplanungsflächen nach DIN 13080 und Ist-Soll-Vergleich	50
4.4 Langfristige Zukunftsperspektive	56
5. Grobkostenschätzung	57
5.1 Verfahrensbeschreibung zur Grobkostenschätzung	57
5.2 Ergebnis der Grobkostenschätzung	59
6. Zusammenfassende Empfehlung	62

Anhang 1: Raumprogramm

Anhang 2: Grundrisspläne

1. Vorbemerkungen

Veranlassung und Zielsetzung

Im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Neubau eines Zentralklinikums auf dem Flugfeld für das Klinikum Sindelfingen-Böblingen hat der Klinikverbund Südwest (KVSWS) im Spätherbst 2014 eine Medizinkonzeption zur Neuausrichtung der Versorgungsstrukturen an allen Standorten im Verbund beschlossen.

Der Medizinkonzeption folgend ist für die Kreiskliniken Böblingen langfristig die Funktion eines Basisversorgers mit komplementärem Leistungsangebot zum Zentralklinikum angedacht. Die strukturellen und kapazitiven Veränderungen an den Standorten Herrenberg und Leonberg sind insbesondere mit Blick auf den dort anstehenden Sanierungsbedarf detailliert zu untersuchen.

Aus diesem Grund wurde die HWP Planungsgesellschaft mbH im Dezember 2014 mit der Erstellung einer Sanierungs- und Zielplanung für die Krankenhäuser Herrenberg und Leonberg der Kreiskliniken Böblingen beauftragt.

Die Zielplanung in Form einer Machbarkeitsstudie als Empfehlung zur Realisierbarkeit soll vor allem folgende Fragestellungen beantworten:

- Was bedeutet die neue Medizinkonzeption betrieblich-baulich für die Standorte Herrenberg und Leonberg?
- Welches betrieblich-bauliche Entwicklungspotenzial steckt diesbezüglich in den Bestandsgebäuden an beiden Standorten?
- Welche Maßnahmen bzw. welcher Investitionsbedarf verbindet sich mit den Umstrukturierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der aktuellen Bausubstanz und Betriebstechnik?
- In welchem Zeitablauf sind diese Maßnahmen umzusetzen?
- Welche Sanierungsmaßnahmen sind im Rahmen dieser Konzeption langfristig notwendig?

Projektstruktur

Zur Organisation des Gesamtprojekts wurde je eine Projektgruppe für die Standorte Herrenberg und Leonberg sowie eine übergeordnete Projektgruppe Kreiskliniken Böblingen installiert:

- Die standortbezogenen Projektgruppen bilden die Arbeits- und Informationsebene: Sie stellen Daten und Informationen zur Verfügung, wirken bei Begehungen und Interviews mit, stimmen Zwischenergebnisse ab und bereiten Empfehlungen vor.
- Die standortübergreifende Projektgruppe stellt die Entscheidungsebene dar: Sie gibt Ziele vor, erteilt operative Aufträge, nimmt Ergebnisse und Empfehlungen an und entscheidet.

Auf beiden Ebenen konnten fakultative Mitglieder einbezogen werden, um spezielle Fragestellungen zu beantworten. Für jeden Standort war die Krankenhausdirektion (KD) als Koordinator benannt.

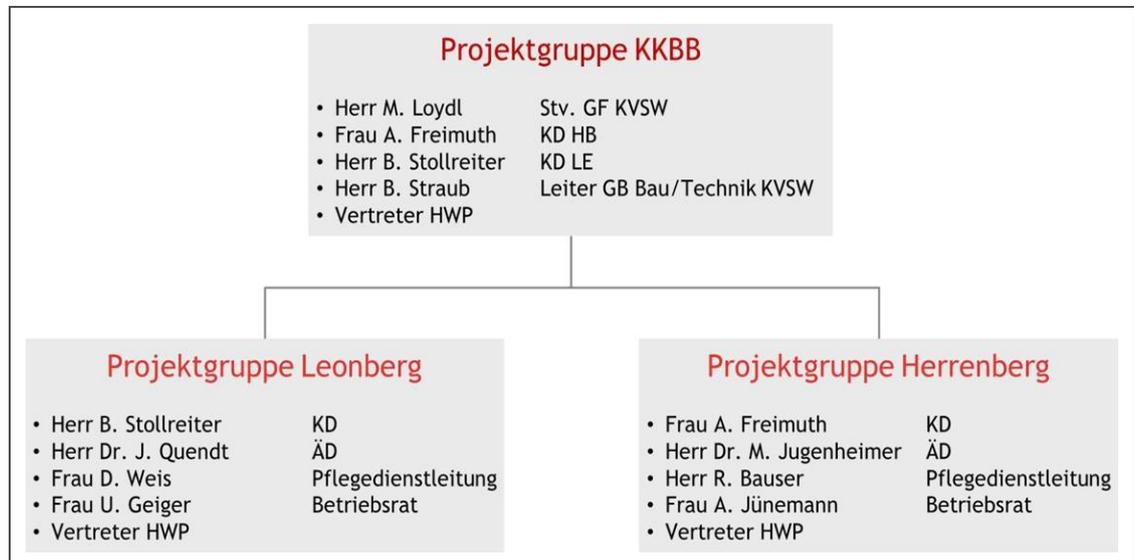


Abb. 1: Projektstruktur

Grundlagen und Vorgehensweise

Im Rahmen einer strukturierten betrieblich-baulichen *Bestandsaufnahme* wurden die Informationen zur Ist-Situation beider Krankenhäuser erfasst. Zu diesem Zweck wurden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen übernommen, vervollständigt und analysiert.

Hierzu zählen insbesondere:

- Medizinkonzeption für den Klinikverbund Südwest (Stand 24.03.2014) bzw. Fortschreibung KVS vom September 2014
- Gutachten zur betrieblich-baulichen Entwicklungsplanung für das Klinikum Böblingen-Sindelfingen (Stand 19.07.2012)
- Aktuelle städtebauliche Regelungen
- Kreiskliniken Böblingen
 - Leistungszahlen 2014 der medizinischen und nicht-medizinischen Bereiche
 - Flächenauflistung nach DIN 13080
 - Zusammenstellung BGF/BRI
 - Grundrisspläne
 - Brandschutzkonzept und -maßnahmen
 - Zusammenstellung Baugenehmigungen
 - B-Plan (nur für den Standort Herrenberg)
 - Übersicht bauliche Maßnahmen vom 06.10.2014

Ergänzend erfolgten an beiden Standorten Vorort-Begehungen, um den Gebäudebestand sowohl bezüglich des baulich-technischen Zustands als auch mit Blick auf betrieblich-funktionale Gegebenheiten in Augenschein zu nehmen. Weiterhin sind Nutzergespräche mit vom KVSW benannten Vertretern der medizinischen und nicht-medizinischen Bereiche geführt worden.

Name (alphabetisch)	Funktion
Klinikverbund Südwest	
Herr Beer	Betriebsleitung Krankenhaus-Service GmbH Schwarzwald
Herr Bühler	Geschäftsbereichsleitung Wirtschaft und Beschaffung
Herr Holzmüller	Betriebsleitung Therapiezentrum
Herr Dr. Rünz	Leitung Labormedizin
Krankenhaus Leonberg	
Frau Dr. Bölter	Geriatrie
Herr Herrmann	OP-Leitung
Frau Dr. John	CA Innere Medizin (ab Herbst 2015)
Herr Dr. Lohmann	CA Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (ZfP)
Herr Mewald	LA Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Herr Dr. Paul	CA Allgemein- und Viszeralchirurgie mit Proktologie
Herr Dr. Quendt	CA Gefäßchirurgie und ÄD
Herr Dr. Sarkar	CA Unfallchirurgie und Orthopädie
Herr Dr. Schipplück	CA Anästhesie und Intensivmedizin
Herr Dr. Schneider	CA Radiologie
Herr Stollreiter	Krankenhausdirektion
Herr Dr. Strobel	OA, komm. Leitung Innere Medizin II
Herr Dr. Weber	CA Innere Medizin I
Frau Weis	Pflegedienstleitung
Herr Zaiser	Leitung Technik
Krankenhaus Herrenberg	
Herr Bauser	Pflegedienstleitung
Herr Dr. Bierich	CA Innere Medizin - Kardiologie
Frau Freimuth	Krankenhausdirektion
Frau Gänßle	OP-Leitung und stv. Pflegedienstleitung
Herr Geisler	Leitung Haus- und Betriebstechnik
Herr Dr. Jugenheimer	CA Chirurgie und ÄD
Herr Dr. Ruhe	Bereichsleitung Endoprothetik
Frau Dr. Ruppert-Mann	Bereichsleitung Geriatrie
Herr Dr. Schürmann	CA Anästhesie und Intensivmedizin
Frau Dr. Vogel	CA Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Herr Dr. Wenzel	Bereichsleitung Unfallchirurgie
Herr Dr. Wolf	CA Innere Medizin - Gastroenterologie
Frau Zeitler-Dauner	Leitung Gesundheitszentrum (MVZ)

Tab. 1: Gesprächspartner Nutzergespräche

Bei der *Sollkonzeption* wurde ein bauabstraktes Funktions- und Raumprogramm für jeden Standort erstellt. Unter Berücksichtigung der Vorgaben aus der Medizinkonzeption bzw. deren Fortschreibung wurde anhand der Leistungsdaten 2014 und einer demographischen Projektion auf das Jahr 2025 der Kernraumbedarf für die medizinischen und nicht-medizinischen Bereiche ermittelt.

Zur Entwicklung der *Zielplanung* wurde dieses bauabstrakte Programm auf der vorhandenen bzw. im Fall von Flächendefiziten neu zu schaffenden Bausubstanz am jeweiligen Standort abgebildet; dies geschah, wo sinnvoll und möglich, in Varianten. Die zur baulichen Umsetzung der Zielplanung nötigen Maßnahmen wurden im Rahmen der *Realisierung* in einen Grobterminplan übertragen und mit einer groben Kostenschätzung hinterlegt.

Die abschließende *Empfehlung* dient als Entscheidungsgrundlage für den Auftraggeber, inwiefern und in welchem Umfang langfristig eine Sanierung zur Substanzerhaltung bzw. eine betrieblich-bauliche Weiterentwicklung der Krankenhäuser an beiden Standorten sinnvoll und notwendig ist.

Die Erkenntnisse aus Bestandsaufnahme, Sollkonzeption, Zielplanung und Realisierung wurden jeweils mit der standortübergreifenden Projektgruppe abgestimmt und fixiert. Der hier vorliegende Band II der Dokumentation zur Sanierungs- und Zielplanung fasst die Ergebnisse aus der Projektbearbeitung im Zeitraum Dezember 2014 bis Juli 2015 für das Krankenhaus Herrenberg zusammen.

2. Bestandsaufnahme

In diesem Kapitel sind die Erkenntnisse zur Ist-Situation aus der Analyse der Grundlagen, der Vorort-Begehung am 04.03.2015 sowie den Nutzergesprächen zusammengefasst.

2.1 Bauliche Bestandsaufnahme

2.1.1 Standort und Lage

Der Klinikverbund Südwest (KVSWS) als Zusammenschluss der Krankenhäuser in Böblingen, Calw, Herrenberg, Leonberg, Nagold und Sindelfingen gehört zu den größten kommunalen Gesundheitseinrichtungen in Baden-Württemberg. Das Krankenhaus Herrenberg im Süden des Landkreises bildet zusammen mit dem Standort Leonberg die Kreiskliniken Böblingen im Klinikverbund.

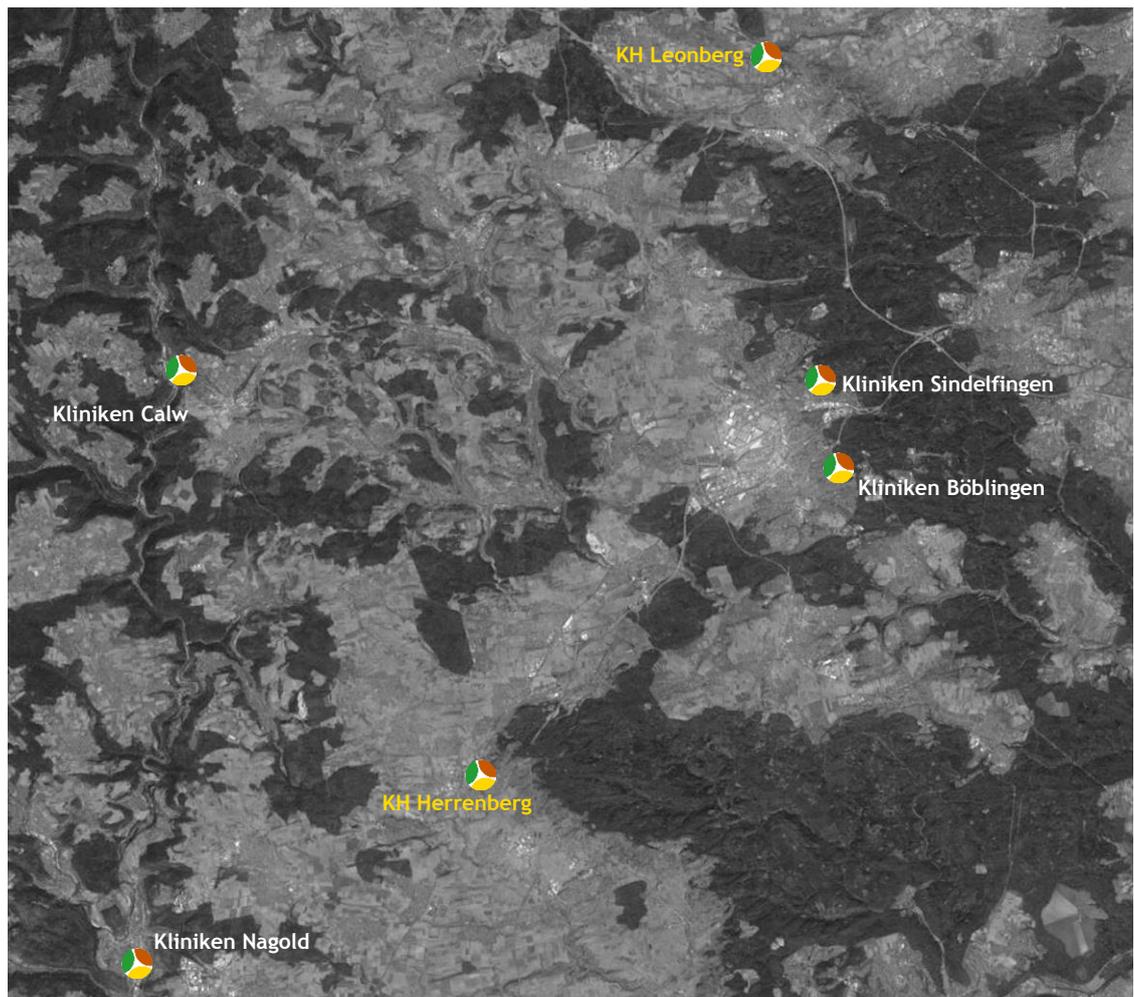


Abb. 2: Standorte KVSWS mit Kreiskliniken Böblingen

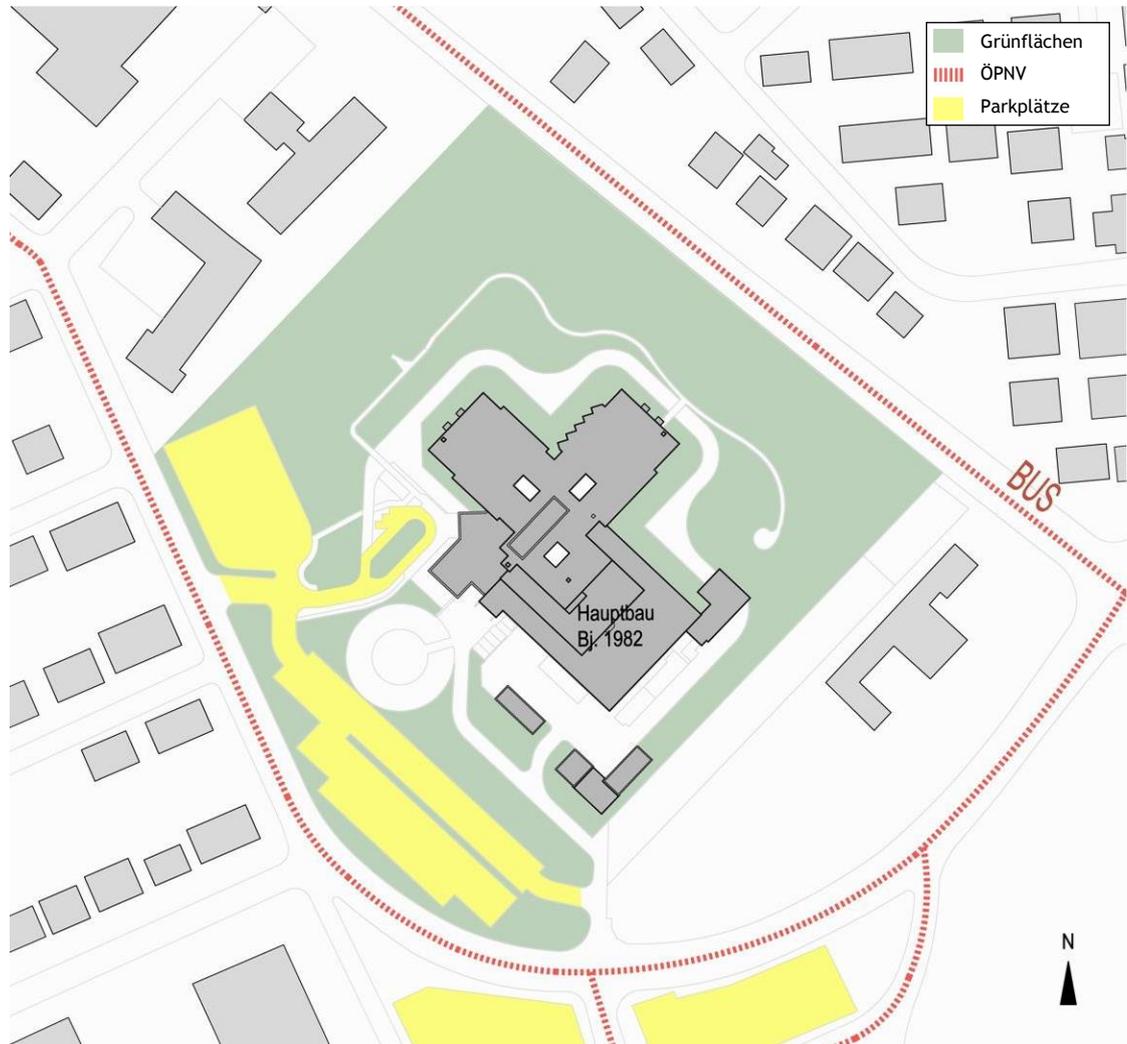


Abb. 3: Lageplan mit Grünflächen, ÖPNV und Parkplätzen

2.1.2 Äußere und innere Erschließung

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt für Patienten, Besucher und Personal über den an der Westseite gelegenen Haupteingang an der Schnittstelle des Bettenhauses A und des Behandlungsbaus C. Über den zentralen Erschließungskern gelangen alle Personengruppen in die oberen Pflegegeschosse sowie zu Entbindung und OP-Bereich. Der Erschließungskern umfasst jeweils einen Betten-, Besucher- und Personalaufzug sowie ein Treppenhaus.

Die Notaufnahme ist im Erdgeschoss im Behandlungsbau C situiert. Die Liegendkrankenvorfahrt wird über die Marienstraße angefahren und befindet sich an der Südwestseite des Behandlungsbaus neben der Besucherkantine. Der Hubschrauberlandeplatz ist südwestlich der Liegendkrankenvorfahrt angeordnet.

Zwischen Patienten- und Personalströmen sowie Güteranlieferung findet im Bestand keine Trennung statt. Durch die zentrale Lage der radiologischen Praxis im Erdgeschoss besteht eine relativ lange Wegeführung für Patienten, um zu den medizinischen Bereichen der Endoskopie und Funktionsdiagnostik zu gelangen.

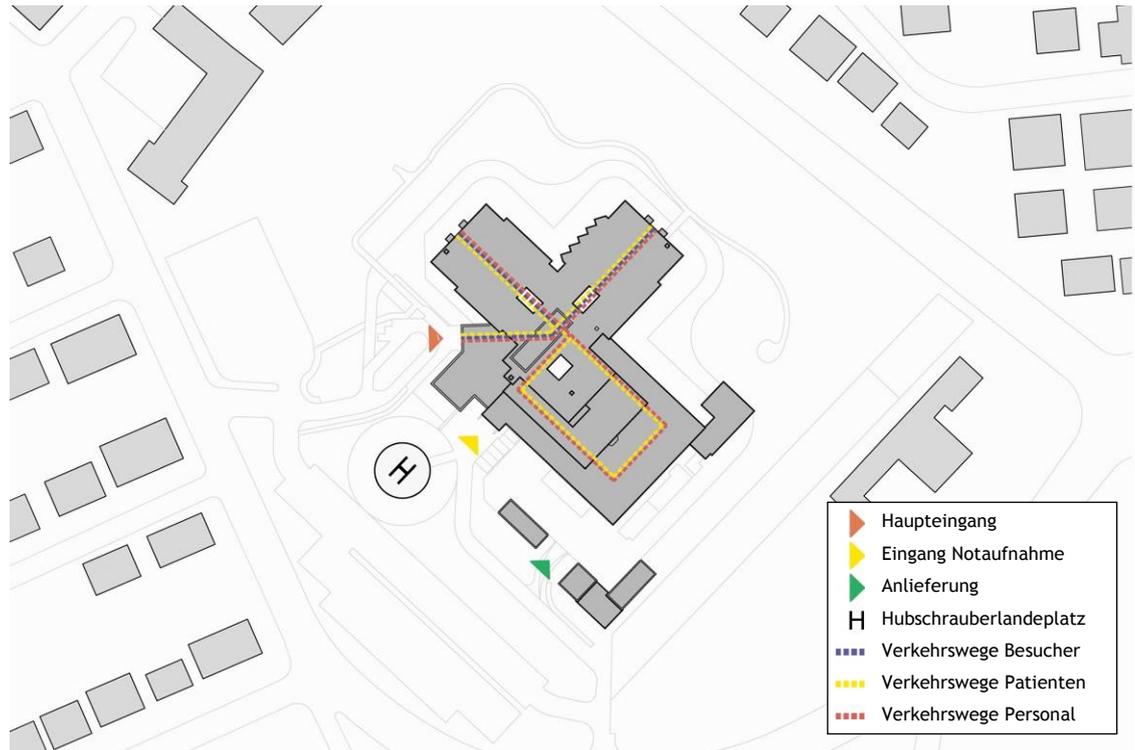


Abb. 4: Äußere und innere Erschließung

2.1.3 Planungsrelevante Kennwerte

Eckdaten Grundstück und Gebäude

Gesamtgrundstücksfläche:	ca. 37.000 m ²
auf einer Ausdehnung von:	ca. 187 x 200 m
Grundfläche KH:	5.757 m ²
Bruttogrundfläche BGF:	ca. 18.570 m ²
Nettogrundfläche NGF:	ca. 10.369 m ²
Nutzfläche NF:	ca. 8.989 m ²
Achismaß Bettenhäuser A/B:	3,9 x 6,7 m
Achismaß Behandlungsbau C:	7,0 x 7,0 m
Geschosshöhe:	3,50 m
Lichte Raumhöhe:	3,24 m

Belegbare Betten:	168
Anzahl OP-Säle:	2 + 1
Inbetriebnahme:	1982
Erweiterung Kantine:	2002
Erweiterung Anbau:	2004
Sanierungen/Renovierungen:	
2006-2009	EG (Personalkantine) OG1 (Station 1.1/1.2) OG2 (Station 2.1/2.2/2.3/2.4, Entbindung) OG3 (Station 3.3/3.4)
2011	OG1 (Verteilerknoten) OG2 (Verteilerknoten)
2014-2015	EG (Endoskopie, Kardiologische FD, Notfallambulanz) OG1 (Labor)

2.1.4 Bestandsflächen nach DIN 13080

Zur Darstellung des Bestands nach DIN 13080 wurden alle Ist-Flächen auf Einzelraumebene erfasst und entsprechend der krankenhausspezifischen Funktionen zugeordnet. Die Bestandsflächenanalyse bildet die Grundlage sowohl für die betriebsplanerische und bauliche Bewertung des Bestands als auch für die Gegenüberstellung der Ist-Flächen mit dem Ergebnis der Zielplanung.

Die nachfolgenden Grundrisse der einzelnen Ebenen sind gemäß der enthaltenen Funktionsbereiche farblich gekennzeichnet; dabei stellt sich die aktuelle Flächennutzung wie folgt dar:

- Auf Erdgeschosebene befindet sich angegliedert an die Eingangshalle die Besucherkantene. Verwaltungsräume, ein Teil des Archivs sowie Konferenz- und Andachtsraum sind im *Bettenhaus A* untergebracht, die Physiotherapie und die Personalkantine sind in *Bettenhaus B* positioniert. Der *Behandlungsbau C* enthält Notfallambulanz, Endoskopie, kardiologische Funktionsdiagnostik und, im Kern des Gebäudeteils, die extern betriebene radiologische Praxis. Im 2004 erstellten *Anbau D* sind der MRT, Umkleiden und Arzt diensträume verortet.
- Im 1.Obergeschoss sind im *Behandlungsbau C* die OP-Säle gelegen. Station 1.1 und 1.2 befinden sich im *Bettenhaus A*, das *Bettenhaus B* ist durch Intensivstation, Labor und Sprechzimmer belegt. Im Verteilerknoten ist, ebenso wie in den oberen Geschossen, der Warte- und Patientenaufenthaltsbereich angeordnet.
- Das 2.Obergeschoss beherbergt in den *Bettenhäusern A und B* die Stationen 2.1, 2.2, 2.3 und 2.4. Die Entbindung ist im *Behandlungsbau C* positioniert.
- Im 3. Obergeschoss fassen die *Bettenhäuser A und B* analog zum unteren Geschoss die Stationen 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4. Der *Behandlungsbau C* ist hauptsächlich durch die Lüftungszentrale belegt.



Abb. 5: Bestandsflächen nach DIN 13080 - Erdgeschoss



Abb. 6: Bestandsflächen nach DIN 13080 - 1.Obergeschoss



Abb. 7: Bestandsflächen nach DIN 13080 - 2.Obergeschoss



Abb. 8: Bestandsflächen nach DIN 13080 - 3.Obergeschoss

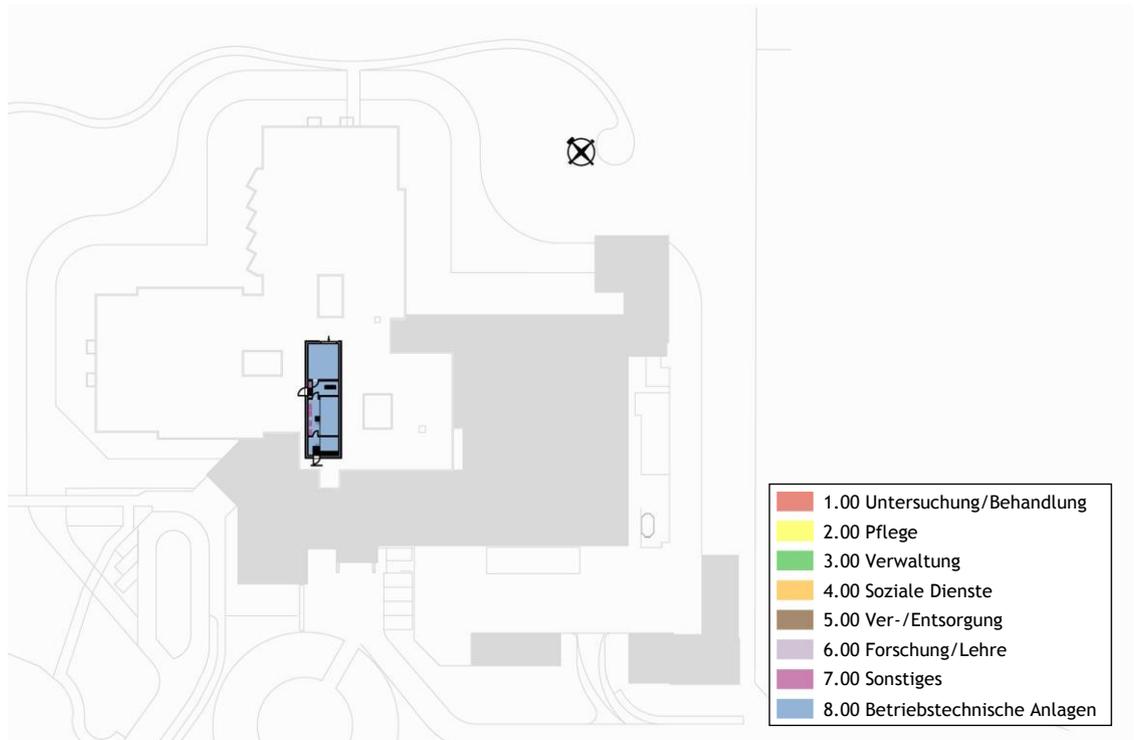


Abb. 9: Bestandsflächen nach DIN 13080 - 4.Obergeschoss



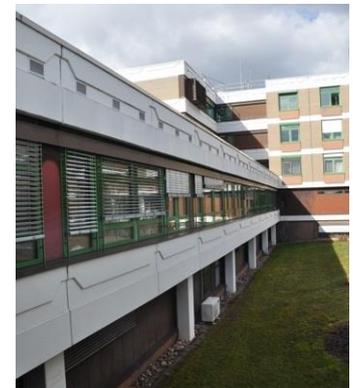
Abb. 10: Bestandsflächen nach DIN 13080 - 1. und 2.Untergeschoss

2.1.5 Bausubstanz

Außenwände / Fassade

Die Fassade ist als Lochfassade mit einer hinterlüfteten Vorhangschale aus Klinker ausgeführt. Im unteren und oberen Fassadenbereich wird diese Vorhangschale durch Fassadenbänder gefasst, in die im oberen Teil Lüftungsauslässe eingelassen sind.

Da davon auszugehen ist, dass die Dämmung ebenso wie die Außenwände noch dem Bezugsjahr entsprechen, sollte – um für das Gebäude langfristig ein nachhaltiges Energiekonzept aufzustellen – eine umfassende Sanierung der Fassade in Betracht gezogen werden.



Außentüren und -fenster

Im Fassadenbereich der Endoskopie und der Notfallambulanz wurden im Rahmen der Sanierung die Fenster getauscht. In den Innenhöfen wurden zur brandschutztechnischen Ertüchtigung stellenweise die Fenster zu den Fluren erneuert. Der Austausch der Drehtür am Haupteingang ist im Maßnahmenkatalog bereits festgeschrieben.

Die sonstigen Außenfenster und -türen entsprechen noch dem Baujahr von 1981/82 und sind energetisch überholt. Zudem sind vor allem die Holz-Fassadenelemente teilweise sehr morsch und bedürfen dringend einer Erneuerung.



Innenwandbekleidung

Die Innenwandbekleidungen in den sanierten bzw. renovierten Pflegestationen wurden in den letzten Jahren im Zimmer- und Flurbereich erneuert. Die Stationen 3.1 und 3.2 sind bisher von den Sanierungsmaßnahmen nicht berührt und bedürfen im Gesamten einer Erneuerung.



Bodenbeläge

Die Bodenbeläge aller sanierten Bereiche wurden erneuert. Dies führt unter anderem dazu, dass im medizinisch genutzten Bereich auf Erdgeschosebene zwischen Radiologie/Notfallambulanz ein unschöner Übergang zwischen PVC- und Teppichboden entsteht. Auch an der Schnittstelle zwischen der sanierten Endoskopie und dem hinteren Bereich der Radiologie ist ein deutlicher Abnutzungsgrad im Bodenmaterial feststellbar.

Der Terrazzoboden in den OP-Sälen macht trotz betriebsbedingter Abnutzung einen vergleichsweise akkuraten Eindruck, während der PVC-Boden des zwischengelagerten Betriebsflurs und der Nebenräume stark abgenutzt erscheint. Im Rahmen einer Erneuerung sind diese Beläge zu tauschen.



Decken

In sanierten Bereichen wurden neben Wand- und Bodenbekleidungen auch die Deckenbekleidungen flächendeckend getauscht. Die Decken der unsanierten Stationen bestehen noch in ursprünglichem Zustand und bedürfen der Nachrüstung.

Treppen

Das Gebäude verfügt über ein zentrales Treppenhaus im Erschließungskern sowie zwei weitere notwendige Treppenhäuser, die sich jeweils an den Stirnseiten der Bettenhäuser A und B befinden. Die Treppenhäuser stammen aus dem Baujahr 1982. Es bestehen keine offensichtlichen Schäden, auf eine grundlegende Sanierungsbedürftigkeit ist im Detail zu prüfen.

Dächer

Bei den Flachdächern des Hauptbaus handelt es sich um eine hinterlüftete Konstruktion, die mit einer Kiesschicht aufgeschüttet ist. Das Dach der Kantinenerweiterung im Eingangsbereich und die Innenhöfe sind extensiv begrünt. Gemäß Gutachten vom 19.07.2012 ist eine Sanierung der Hauptdachfläche in 2011 erfolgt.

Im Deckenbereich der ehemaligen Zentralsterilisation sind an der Schnittstelle von Decke zu Außenwand Wasserflecken festzustellen, deren genaue Ursache bis dato noch nicht endgültig festgestellt werden konnte. Es ist jedoch davon auszugehen, dass im Zuge einer Dach- und Fassadensanierung der Wassereintritt gestoppt werden kann.



Sonstige Baukonstruktive Einbauten

Die Sanitärobjekte im Haus entsprechen überwiegend noch den ursprünglichen Einbauten von 1982 und sollten getauscht werden.

Das Bewegungsbad im Erdgeschoss wurde mit Eröffnung in Betrieb genommen und seither nicht verändert. Zwar ist es heute betrieblich durch Babyschwimmkurse und andere externe Mieter vollkommen ausgelastet, jedoch wird aufgrund umfangreicher bevorstehender Wartungen und Reparaturen das Betriebsdefizit steigen

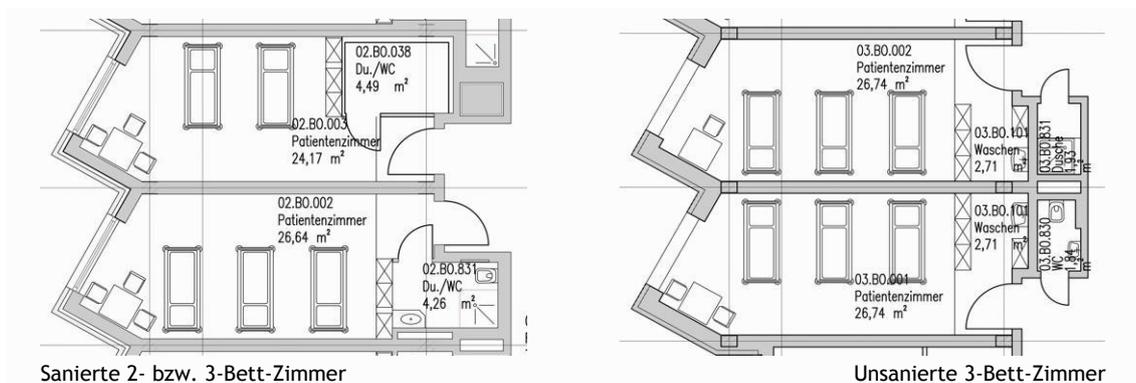
Da für Externe ebenso eine Nutzung der nahegelegenen öffentlichen Schwimmanstalt denkbar wäre, ist im Detail abzustimmen, ob das Bewegungsbad im Rahmen einer Sanierungsrochade aufgegeben und einer Nutzungsänderung zugeführt werden könnten.



Bestehende Bettenzimmer im Vergleich

Im Zuge der Stationssanierungen wurden nur rund 40% der Patientenzimmer mit einer eingebauten Nasszelle ausgestattet, während sich im restlichen Teil die Renovierungsarbeiten auf die Erneuerung von Decken-, Boden- und Wandbekleidungen beschränkt hat.

Die Zimmer sind noch weitestgehend als 3-Bett-Zimmer angelegt und besitzen – außer in den sanierten Bereichen – lediglich eine Waschnische; Duschen und WCs sind außerhalb des Zimmers vom Flur aus zugänglich. Dies entspricht nicht dem heute üblichen 2-Bett-Zimmer-Standard inklusive Nasszelle und sollte bei einer Sanierung angepasst werden.



2.1.6 Technische Gebäudeausrüstung

Allgemeine Informationen

Die technischen Anlagen stammen aus den 80er Jahren; die Inbetriebnahme erfolgte im Jahr 1982. Die Versorgung des Krankenhauses mit Wärme, Strom und Kälte wurde in den letzten Jahren den Stadtwerken Herrenberg übertragen. In der Heizzentrale wurde ein BHKW installiert, das etwa 60 bis 70 % der Stromversorgung übernimmt.



Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Die Sanitärobjekte stammen bis auf einzelne sanierte Bereiche aus den 80er Jahren und sind generell erneuerungsbedürftig. Die Sanitärleitungen haben den Stand der 80er Jahre und sind verschlissen bzw. sanierungsbedürftig. Die komplette Dampfversorgung im Gebäude wurde bereits zurückgebaut.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 90% vom Neuwert



Wärmeversorgungsanlagen

Die Heizkörper befinden sich noch in gutem technischen Zustand, hier muss gegebenenfalls eine Detailprüfung bezüglich der Wiederverwendbarkeit im Sanierungsfall erfolgen.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 60% vom Neuwert



Lufttechnische Anlagen - Kälteanlagen

Die Lüftungsanlagen im 3.Obergeschoss für OP-Bereich und Intensivstation mit 22.000 m³ sowie im 1.Untergeschoss für Pflegeebenen entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Die Anlagen für die zugeordnete Gebäudeautomation sind mit pneumatischen Steuerungen ausgerüstet, für die es keine Ersatzteile mehr gibt.

Die vorgenannten Lüftungsanlagen sind insgesamt technisch verschlissen und erneuerungsbedürftig. Eine Erneuerung der Lüftungszentralen im laufenden Krankenhausbetrieb ist wegen der vorhandenen Technik und den fehlenden Platzreserven für Neuanlagen in den jeweiligen Zentralen technisch nicht zu empfehlen. Hier müssen im Vorfeld Ersatzflächen geschaffen und die Anlagen jeweils parallel zu den Altanlagen aufgebaut werden.

Als Maßnahme zur Erneuerung der raumlufttechnischen Anlage für die vorhandenen OP-Säle 1 und 2 sowie für einen neuen OP im 1.Obergeschoss wird die Einbringung einer neuen Lüftungsanlage bzw. -zentrale auf dem Dachbereich direkt angrenzend an die OP-Säle in Erwägung gezogen.

Für die Kälteversorgung werden gegenwärtig zwei Kältemaschinen mit 400 und 500 kW Nennleistung mit freier Kühlung auf der Dachfläche installiert, welche noch 2015 in Betrieb gehen werden. Die vorhandene Kälteversorgung auf dem Dach wird zur Zeit demontiert. Die Anlagen für die ZSVA wurden ausgelagert, die technischen Anlagen wurden stillgelegt.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 90% vom Neuwert



Starkstromanlagen

Die zentrale Stromversorgung des Krankenhauses wurde in den letzten Jahren erneuert und auf den Stand der Technik gebracht. Im Außenbereich wurde eine neue Notstromversorgung in Containerbauweise mit 800 kVA Notstromdiesel als SV-Versorgung installiert. Die NSHV AV und SV wurden erneuert, eine räumliche Trennung der AV- und SV-Versorgung ist in diesem Zusammenhang veranlasst worden.

Eine konsequente Trennung der Versorgungsnetzte AV und SV bis zu den jeweiligen Unterverteilungen in den Etagen ist allerdings nicht erfolgt. Unterverteilungen wurden teilweise erneuert, eine räumliche Trennung der Systeme AV und SV sowie BSV und IT-Netze hat nicht stattgefunden, hier besteht weiterer Sanierungsbedarf.

Für die Sicherheitsbeleuchtung werden derzeit separate Unterverteilungen mit Funktionserhalt eingebracht, mit der Maßnahme wird die Sicherheitsbeleuchtung auf den Stand der Technik gebracht. Die Anlagen BSV für OP-Licht und IT 230 V sind erneuert, jedoch nicht die zugehörigen Kabel- und Leitungsanlagen.

Mit Ausnahme der sanierten Bereiche im Erdgeschoss (Funktionsdiagnostik, Radiologie, Schockraum) und im 2.Obergeschoss (Entbindung) haben die Kabel- und Leitungsanlagen sowie Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen) den Stand von 1980 und sind sanierungsbedürftig. Sie entsprechen außerdem nicht dem heutigen Stand bezüglich brandschutztechnischer Anforderungen; beispielsweise ist ein Großteil der Leitungen in Flucht- und Rettungswegen verlegt.

Kabeltrassen in den Fluren sind teilweise schadstoffbelastet und sanierungsbedürftig. Beleuchtungsanlagen sind bis auf die sanierten Bereiche veraltet und erneuerungsbedürftig. Auf dem Dach befindet sich eine Blitzschutzanlage mittels Fangleitungen und Fangstangen, die Funktionsfähigkeit muss hier bei Umbaumaßnahmen (Einbringung Kältemaschinen etc.) nachgewiesen werden.

Der Brandschutz der Kabel- und Leitungsanlagen z.B. bei Wanddurchdringungen in F30- oder F90-Qualität sowie der TGA-Anlagen in notwendigen Fluren muss im Detail geprüft und auf den Stand der Technik bzw. den Anforderungen nach DIN VDE und der LAR gebracht werden.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 50% vom Neuwert



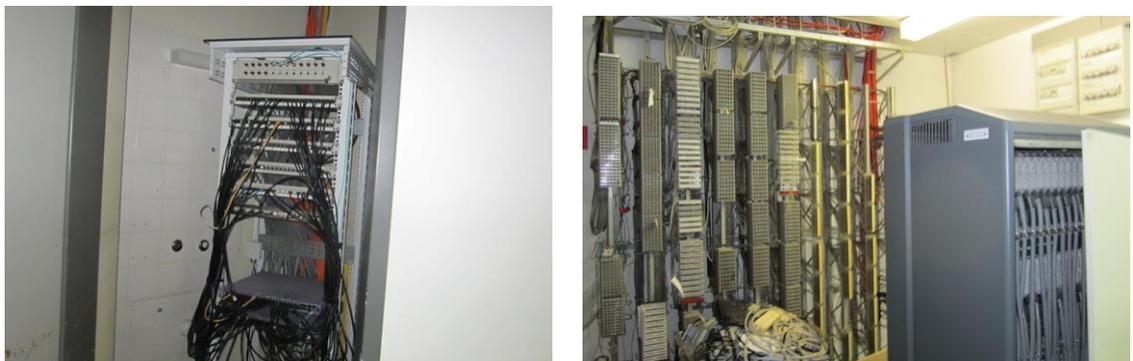


Fernmelde-und Informationstechnische Anlagen

Die bestehenden Schwachstromanlagen wie Lichtrufanlage, ELA-Anlage für Musikeinspielung, Telefon und Antennenanlage haben den Stand von 1980 und sind erneuerungsbedürftig.

Das Datennetz wurde bereits sukzessive auf den Stand der Technik gebracht. Bei der vorhandenen Brandmeldeanlage sind in den letzten Jahren die IO-Melder getauscht worden; eine flächendeckende Brandmeldeanlage ist nicht vorhanden, jedoch in Vorbereitung.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 80% vom Neuwert



Aufzugsanlagen

Die Aufzüge haben den Stand 80er Jahre; die Steuerungen sind störanfällig, der Austausch ist in Vorbereitung. Die vorhandene Rohrpostanlage wird zur Zeit rückgebaut und nicht mehr genutzt.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 100% vom Neuwert

Nutzungsspezifische Anlagen

Die Erneuerung der Druckluftversorgung befindet sich gegenwärtig in der Planungsphase.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 100% vom Neuwert

Gebäudeautomation

Die Gebäudeautomation bzw. die MSR-Technik ist veraltet und sanierungsbedürftig.

Anteil Sanierungsbedarf ca. 100% vom Neuwert



2.1.7 Baukonstruktion

Die Grundstruktur besteht in einem flexiblen primären Konstruktionsraster von 3,90 m. Die Ebenen-Erschließung funktioniert über ein Zwei-Flur-System mit guter Tageslichtnutzung. Hinsichtlich der Flure ist anzumerken, dass sie mit einer Breite von ca. 1,95 m nicht dem gegenwärtigen Standard im Krankenhausbau (2,25 m) entsprechen. Die fehlende Breite muss durch tiefere Flurzonen in den vor den Patientenzimmern vorgelagerten Bereichen kompensiert werden.



2.1.8 Zusammenfassende Bewertung

Bewertung Gebäude

Das Krankenhaus Herrenberg wurde in Teilmaßnahmen innerhalb der letzten Jahre sukzessive erneuert. Diese Maßnahmen betrafen hauptsächlich die Fassade und Oberflächen. Die Substanz des restlichen Gebäudes stammt aus dem Bezugsjahr 1981/82 und entspricht der betriebsüblichen Abnutzung. Kurz- bzw. mittelfristig besteht dringender Sanierungsbedarf für Intensivstation, OP-Bereich, Pflegestationen und Physiotherapie.

Maßgeblich für ein zukünftiges Raumkonzept im Erdgeschoss ist das Bewegungsbad der Physiotherapie. Es besteht der Wunsch, das Bad bis zur Notwendigkeit größerer Investitionen oder zumindest bis zur Inbetriebnahme des Zentralklinikums am Flugfeld zu erhalten. Weiterhin soll die Raumstruktur der radiologischen Praxis im Erdgeschoss des Behandlungsbaus vorerst beibehalten werden.

Langfristig ist über eine organisatorische Integration der Radiologie in den Krankenhausbetrieb und eine räumliche Neuordnung des Erdgeschossbereichs nachzudenken. Freiwerdende Flächen können z.B. für MVZ weitergenutzt werden und halten das Krankenhaus zukunfts offen. Der bereits begonnene Sanierungsprozess ist als durchaus zweckmäßig und zielführend zu beschreiben und in Zukunft notwendigerweise fortzuführen.

Bewertung Technik

Das Gebäude wurde über die letzten Jahre auch technisch teilweise erneuert. Die Elektroversorgung wurde bereits auf den Stand der Technik gebracht; eine Trennung von AV- und SV-Versorgung besteht derzeit jedoch noch nicht. Das installierte Blockheizkraftwerk übernimmt ca. 65% der Versorgung. Die raumluftechnischen Anlagen sind abgenutzt und sollten dringend erneuert werden. Zur Kälteversorgung werden aktuell Kältemaschinen als Dachanlagen installiert, die noch dieses Jahr in Betrieb gehen sollen. Die übrige technische Gebäudeausrüstung entspricht dem Bezugsjahr; der Erneuerungsprozess sollte dringend fortgesetzt werden.

Bewertung Tragwerk

Das Krankenhaus wurde 1981/82 in Stahlbeton-Skelett-Bauweise erstellt und weist dank der tragenden Stützkonstruktion eine hohe Flexibilität im Grundriss auf, so dass räumlich flexibel auf veränderte Nutzungsanforderungen reagiert werden kann.

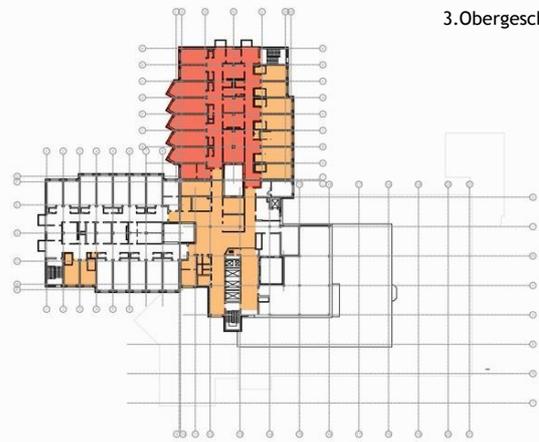
Die Patientenzimmer lassen sich mit ihrer Zimmergröße, die durch das primäre Konstruktionsraster von 3,90 m in den Bettenhäusern A und B vorgegeben ist, problemlos vom bisher vorherrschenden 3-Bett-Zimmer auf den üblichen 2-Bett-Zimmer-Standard bringen.

Wesentliche bauliche Veränderungen oder Beschädigungen, die in das Tragwerk eingreifen, sind nicht festzustellen.

Ein gesamthafter Überblick über den Zustand der Gebäudesubstanz am Krankenhaus Herrenberg ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.



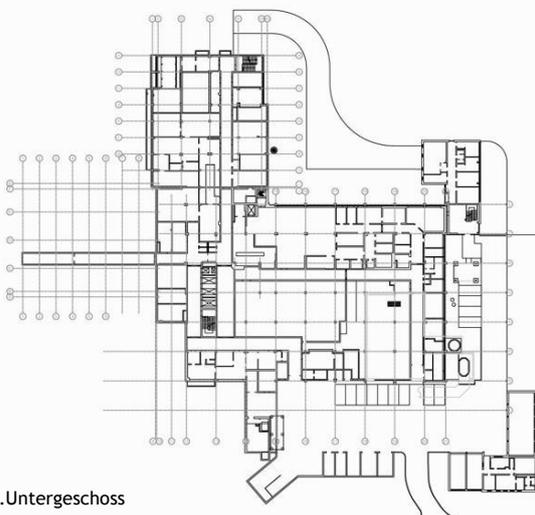
Erdgeschoss



3.Obergeschoss



2.Obergeschoss



1.Untergeschoss



1.Obergeschoss

- saniert (inkl. Nasszellen)
- renoviert (Oberflächen)

2.2 Maßnahmenkatalog des KVSW (Stand 06.10.2014)

Ein wesentlicher Bestandteil der Bestandsaufnahme ist die Beurteilung der aktuellen und geplanten baulichen und technischen Maßnahmen dahingehend, wie sie mit der Zielplanung kompatibel und zielführend sind. Der Maßnahmenkatalog umfasst rund 25 Teilprojekte und ist eine Fortschreibung der im Masterplan-Gutachten von 2012 bewerteten Aufstellung.

Unabhängig von der Zielplanung, aber bedingt durch die Medizinkonzeption sowie verschiedene Zentralisierungsvorhaben des Klinikverbunds war bereits vor der Zielplanung erkannt worden, dass – über reine Erhaltungsmaßnahmen hinaus – betriebliche Neuordnungen vorzunehmen sind und entstehende Flächenreserven optimal nutzbar gemacht werden sollen. Der Maßnahmenkatalog enthält aus Sicht von HWP ausschließlich Vorhaben, die mit Blick auf den Zustand von Gebäude und Technik unabweisbar und in einigen Teilen (zumeist Gebäudetechnik betreffend) überfällig sind. Betrieblich-funktionale Neuordnungen sind mit diesen Maßnahmen allein aber nicht unbedingt befriedigend lösbar.

Im Zuge der Zielplanung wurden die relevanten Teilprojekte des Maßnahmenkataloges in die General-sanierung mit ihren Teilbauabschnitten integriert. Deshalb sind sie in der Zielplanung nicht mehr als Einzelmaßnahmen zu finden, sondern stehen stets im Kontext zu den jeweils aktuell zu sanierenden Bereichen/Funktionen.

2.3 Betriebliche Defizitanalyse

Medizinische Aufnahme und Notfallversorgung

Gegenwärtig bilden die Medizinische Aufnahme und die Funktionsdiagnostik einen räumlichen und organisatorischen Bereich. Zugang und Warten erfolgen gemeinsam mit der Notaufnahme und der Radiologie-Praxis.

In der Medizinischen Aufnahme herrscht teilweise eine Mischnutzung von Räumen, da im Haus keine separaten Räume für die Funktionen Untersuchung/Behandlung, Arztdienst und Bereitschaftsdienst vorhanden sind. Die Patienten-Anmeldung erfolgt dezentral über die jeweiligen Chefarzt-Sekretariate. Die Vermischung von elektiven Sprechstundenpatienten und Patienten der Notaufnahme im Zugangs- und Wartebereich ist allgemein suboptimal, wenngleich sie am Krankenhaus Herrenberg nicht als besonders problematisch beurteilt wird.

Röntgendiagnostik

Der Bereich Radiologie, der durch eine externe Praxis betrieben wird, ist durch eine starke räumliche Kleinteiligkeit gekennzeichnet. Die Räume entsprechen nicht den Anforderungen und Standards eines Krankenhauses. Der MRT liegt außerhalb des Bereichs, so dass für Personal und Patienten relativ weite Wege entstehen. Für den Fall, dass die Radiologie mittelfristig wieder intern betrieben wird, ist eine bauliche Neuordnung des Bereichs anzustreben. So kann auch erreicht werden, dass das CT Wand an Wand neben dem Schockraum angeordnet wird.

Operation

Der OP-Bereich mit zwei Sälen im 1.Obergeschoss weist grundsätzlich eine zweckmäßige Struktur auf. Gleichzeitig besteht ein spürbarer Sanierungsstau; hinsichtlich Betriebssicherheit und Hygiene ist deutlicher Handlungsbedarf gegeben. Lagerflächen, insbesondere für Sterilgut, sind im Bestand nicht ausreichend vorhanden.

Der Prozess für ambulante Operationen ist aktuell nicht optimal. Es fehlt ein Zugang mit Umkleide für ambulante Patienten; die Räume zur prä- und postoperativen Betreuung sind für ihren Zweck schlecht geeignet und mehrfach genutzt (z.B. Büroarbeitsplatz im Patientenüberwachungsbereich).

Ein dritter OP-Saal befindet sich im Erdgeschoss und wird für Not-Sectios und gynäkologische Eingriffe genutzt. In diesem Bereich fehlt die Infrastruktur zur Nachbehandlung und Überwachung; die Zergliederung des OP-Bereichs auf zwei Ebenen ist aus betrieblicher und wirtschaftlicher Sicht ungünstig. Eine Zusammenführung aller OP-Säle ist anzustreben.

Bereitschaftsdienst

Nur für einen Teil des diensthabenden Personals sind Bereitschaftsdiensträume mit Übernachtungsmöglichkeit vorhanden; teilweise werden Arztdienst- und andere Räume zur Übernachtung genutzt.

Allgemeinpflege

Die Strukturen auf den Allgemeinpflegestationen entsprechen teilweise nicht den üblichen Standards (3-Bett-Zimmer, Zimmer ohne Nasszelle). Weiterhin weisen die Stationen nicht genügend Lager- und Abstellflächen auf, so dass die Stationsflure diese Funktion übernehmen müssen.

Intensivmedizin

Die Intensivstation entspricht in mehrerlei Hinsicht nicht mehr den Anforderungen und weist einen erheblichen Sanierungsbedarf auf.

Personalumkleiden

Derzeit sind die Personalumkleiden beengt und dezentral organisiert; dadurch existiert eine Fehlnutzung wertvoller Flächen auf den Pflegeebenen. Es ist eine Zentralisierung anzustreben.

Personalspeisenversorgung

Personalspeisen werden sowohl im Personalcasino auf Erdgeschossesebene als auch im Besuchercafé ausgegeben. Dadurch müssen Flächen und Personal an beiden Ausgabestellen vorgehalten werden, was sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit der Personalspeisenversorgung auswirkt.

Bettenaufbereitung

Die Bettenaufbereitung erfolgt zentral im Untergeschoss. Momentan steht nicht ausreichend Platz zur Verfügung, um die aus den Pflegebereichen zugeführten Betten abzustellen, bevor sie in den Aufbereitungsprozess gelangen. Betten stehen auf Verkehrsfluren und blockieren Wege - vor allem kurz vor Beginn der werktäglichen Betriebszeiten der Bettenaufbereitung. Hier ist unbedingt mehr Abstellfläche zu schaffen.

Abfallbeseitigung

Im Bestand sind Räume zur anforderungsspezifischen Lagerung verschiedener Abfall- und Wertstoffe nicht explizit vorhanden.

KV-Notfallpraxis

Die KV-Notfallpraxis befindet sich im 1. Obergeschoss innerhalb der Räumlichkeiten des ambulanten OP-Zentrums, liegt somit im Inneren des Krankenhauses und ist nicht intuitiv auffindbar. Der Zugang erfolgt über das Treppenhaus oder die Bettenaufzüge. Da die Praxis nicht der Notaufnahme vorgelagert oder angegliedert ist, kann keine entsprechende Patientenlenkung erfolgen, um Bagatellfälle direkt der KV-Notfallpraxis zuzuführen.

3. Sollkonzeption

Das bauabstrakte Funktions- und Raumprogramm bildet die Soll-Flächen für alle medizinischen und nicht-medizinischen Bereiche ab – gliedert nach den Funktions- und Teilstellen der DIN 13080.

Dabei werden die bei baulicher Umsetzung zu beachtenden betrieblich-funktionalen Anforderungen für jede Funktions- und Teilstelle sowie deren Abhängigkeiten zueinander erläutert. Ziel ist es, durch die architektonische Umsetzung eine möglichst optimale Betriebsorganisation für die Zukunft sicherzustellen.

Das zugehörige Einzelraumprogramm (siehe Anlage zur Dokumentation) schließt mit einer Gesamtnutzfläche von 8.856 m² ab.

3.1 Funktions- und Raumprogramm nach DIN 13080

Übergeordnet können folgende allgemeingültigen Anforderungen definiert werden, welche für jeden Bereich zutreffen:

- Optimale Lage und Erschließung des Funktionsbereichs
- Bestmögliche Anbindung des Funktionsbereichs an andere Bereiche
- Der Funktionsbereich weist eine wirtschaftliche Betriebsgröße auf.
- Zukunftsfähige medizinische und wirtschaftliche Anforderungen können umgesetzt werden.
- Eine flexible Reaktion auf zukünftige Entwicklungen ist im Funktionsbereich möglich.
- Die geforderte interdisziplinäre Zusammenarbeit kann realisiert werden.
- Optimale Patientenbehandlungsabläufe sind gewährleistet.
- Eine optimale Arbeitsorganisation kann verwirklicht werden.
- Servicequalität und Wettbewerbsfähigkeit sind sichergestellt.
- Bei allen Großgeräten ist eine einfache Austausch- und Revisionierbarkeit gegeben (bautechnisch, nur kurze Unterbrechung von Betriebsabläufen).

1.00 Untersuchung und Behandlung

1.01.01 Medizinische Aufnahme

Beschreibung und Aufgabenstellung

Die Medizinische Aufnahme beinhaltet die Sprechstundenbereiche für alle chirurgischen und internistischen Fächer sowie für die Gynäkologie und die Anästhesiologie. Sie ist Anlaufstelle für prä- und poststationäre Untersuchungen, Aufklärung und Prämedikation.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Berechnung des Kernraumbedarfs basiert auf den Leistungszahlen 2014, den Vorgaben aus der Medizinkonzeption zur Leistungsverschiebung sowie der Leistungsfortschreibung auf das Jahr 2025 anhand eines fachabteilungsspezifischen demographischen Faktors. Ferner liegt eine tägliche Regelarbeitszeit von 8 Stunden an 250 Tagen pro Jahr zugrunde.

Fachbereich	Kontakte Ist 2014	Leistungsverschiebung	Kontakte n. Verschiebung	Dem. Faktor (gewichtet)	Kontakte Soll 2025	Raumbelegung	Raumbedarf	
							errechnet	dimensioniert
Innere Medizin	6.818	-10%	6.136	1,15	7.057	20 min	1,18	2
Allgemeinchirurgie	3.641	-10%	3.277	1,03	3.375		2,02	2
Unfallchirurgie	10.151	-25%	7.613	1,15	8.755		0,81	2
Gynäkologie	4.694	-5%	4.929	0,99	4.879		0,68	1
Prämedikation	3.018	-14%	2.594	1,05	2.725	30 min		
SUMME	28.322		24.549		26.791			8

Tab. 2: Kernraumbedarf Medizinische Aufnahme

Zur Plausibilisierung der Dimensionierungsberechnungen wurde der Raumbedarf anhand der heutigen Sprechstundenpläne ermittelt. Dabei ergibt sich für die Gynäkologie ein Mehrbedarf an Untersuchungsräumen, da in diesen Räumlichkeiten die gesamte gynäkologische Funktionsdiagnostik durchgeführt wird und Sprechstunden teilweise parallel organisiert sind.

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 172 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die Anmeldung elektiver Patienten zu Sprechstunden und funktionsdiagnostischen Untersuchungen (1.03.01 kardiologische Funktionsdiagnostik) erfolgt an einer gemeinsamen Leitstelle. Eine Trennung der Leitstellen von Medizinischer Aufnahme und Notfallversorgung ist ausdrücklich gewünscht, um eine klar getrennte Patientensteuerung sicherzustellen.

Die Räumlichkeiten der Medizinischen Aufnahme werden von der Notfallpraxis Herrenberg zu den jeweiligen Öffnungszeiten (Freitag von 16:00 bis 22:00 Uhr sowie Samstag/Sonn- und Feiertage von 8:00 bis 22:00 Uhr) mitgenutzt.

Die U/B-Räume sind gruppiert anzuordnen, so dass sie bei Bedarf wechselseitig von unterschiedlichen Disziplinen genutzt werden können. Ver- und Entsorgungsräume des Bereichs sind je nach baulicher Umsetzung gemeinsam mit der Notaufnahme zu nutzen; diese Flächen sind in der Teilstelle Notfallversorgung erfasst und rechnerisch nicht der Medizinischen Aufnahme zugeschlagen.

Eine kurzwegige Anbindung an Haupteingang und Liegendkrankenzufahrt sowie die räumliche Nähe zum klinischen Arztendienst sind erforderlich. Weiterhin bestehen direkte funktionale Beziehungen zur Radiologie und zur Funktionsdiagnostik.

1.01.02 Notfallversorgung

Beschreibung und Aufgabenstellung

Im Bereich der zentralen Notaufnahme werden alle am Krankenhaus Herrenberg ankommenden Notfallpatienten versorgt; dies betrifft sowohl chirurgische als auch konservative Indikationsstellungen. Gynäkologische Notfälle werden hier in Empfang genommen und gegebenenfalls in den Untersuchungs- und Behandlungsbereich der Gynäkologie weitergeleitet.

Ströme von Notfallpatienten und elektiven Patienten sollen sich nicht vermischen. Daher ist die Notaufnahme als räumlich eigenständiger Bereich auszubilden. Räume und Bereiche, die von Patienten und Angehörigen in Anspruch genommen werden, sind nicht gemeinsam mit dem Sprechstundenbereich (Medizinische Aufnahme) zu nutzen.

Dimensionierungsgrundlagen

Für die Dimensionierung der zentralen Notaufnahme liegen keine belastbaren Leistungszahlen vor. Auf Grundlage der Krankenhausgröße, des Versorgungsauftrags sowie der bewährten und im Zuge der Schockraum-Sanierung überprüften Bestandssituation wurde der Bedarf von 3 Untersuchungs- und Behandlungsräumen durch Nutzer und Krankenhausleitung bestätigt.

Ergänzt werden diese Räume durch spezielle Behandlungsräume (Wund- und Gipsraum), den Schockraum und einen Überwachungsbereich. Damit ist die in einer Notaufnahme erforderliche Flexibilität gewährleistet.

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 262 m²; weitere 68 m² entfallen auf die Liegendkrankenvorfahrt (Verkehrsfläche).

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Für die Überwachung von Patienten, die abends oder nachts eintreffen und möglicherweise stationär aufgenommen werden müssen, ist ein Überwachungsraum mit 3 Plätzen vorgesehen. Dort können Patienten verbleiben, bis - z.B. am nächsten Morgen - über die weitere Behandlungsbedürftigkeit entschieden werden kann. Der Raum dient gleichzeitig als Patientenreinigungsraum und wird mit einer Dusche ausgestattet.

Um die unmittelbare Zuführung ankommender Notfallpatienten in die Notaufnahme zu gewährleisten, sind eine kurzwegige Verbindung zum Haupteingang sowie eine direkte Anbindung an die Liegendkrankenzufahrt zwingend einzuhalten.

Wegen funktionaler Verflechtungen ist die direkte räumliche Nähe zur Radiologie unbedingt erforderlich, gleiches gilt für den Intensivpflegebereich. Für Notfallpatienten, welche einen zeitlich unmittelbaren operativen Eingriff benötigen, muss eine kurzwegige Verbindung zwischen Notfallversorgung und OP-Bereich gegeben sein.

1.02.01 Klinischer Arztdienst

Beschreibung und Aufgabenstellung

Der klinische Arztdienst beinhaltet alle Diensträume für ärztliches Personal sowie die dazugehörigen Sekretariate, sofern die Räume nicht anderen Funktionsbereichen (z.B. Stationen) zugeordnet sind.

Dimensionierungsgrundlagen

Auf Basis der Personalstatistik 2014 ist für Chefarzte und leitende Oberärzte jeweils ein Dienstraum vorgesehen; Oberärzte teilen sich zu zweit ein Büro. Für Assistenzärzte steht ein Arbeitsplatz-Pool mit 4 Arbeitsplätzen zur Verfügung, darüber hinaus sind Arztdiensträume auf den Stationen verortet. Insgesamt berücksichtigt ist hier eine Nutzfläche von 521 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die unmittelbare Nähe der Diensträume zu den jeweiligen Funktionsbereichen ist von Vorteil, so dass funktionale Einheiten entstehen können.

1.02.23 Zentrale Räume für den Arztdienst

Unter dieser Teilstelle sind Räume für den Arztdienst enthalten, die multifunktional als Besprechungs- oder Konferenzräume sowie gegebenenfalls als Bibliothek genutzt werden können; die Räume sind fachbereichsübergreifend nutzbar. Die Gesamt-Nutzfläche beläuft sich auf 36 m².

1.02.24 Betriebsärztlicher Dienst

Hier sind die Räume für den Betriebsarzt des Krankenhauses enthalten. Neben einem Untersuchungs- und Behandlungsraum vorgesehen sind ein Wartebereich und ein Arbeitsraum, in dem Anmeldung, Vorgespräche, Blutabnahmen, etc. stattfinden. Hierfür ist eine Gesamt-Nutzfläche von 32 m² eingeplant.

1.03 Funktionsdiagnostik

Beschreibung und Aufgabenstellung

Der Bereich umfasst die kardio-pulmonale Funktionsdiagnostik, d.h. die Diagnostik von Herz- und Gefäßerkrankungen sowie Funktionsuntersuchungen der Lunge.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Berechnung des Kernraumbedarfs basiert auf den Leistungszahlen 2014, den Vorgaben aus der Medizinkonzeption zur Leistungsverschiebung sowie der Leistungsfortschreibung auf das Jahr 2025 anhand eines fachabteilungsspezifischen demographischen Faktors. Ferner liegt eine tägliche Regelarbeitszeit von 8 Stunden an 250 Tagen pro Jahr zugrunde.

Fachbereich	Kontakte Ist 2014	Leistungsverschiebung	Kontakte n. Verschiebung	Dem. Faktor (gewichtet)	Kontakte Soll 2025	Raumbelegung	Raumbedarf	
							errechnet	dimensioniert
Echo	37	-11%	33	1,15	38	20 min	2,57	3
EKG	6.838		6.078		6.970	10 min		
Langzeitmessung	1.190		1.058		1.213	20 min		
Schrittmacher	540		480		550	30 min		
Spirographie	3		3		3	10 min		
Bodyplethysmogr., Ruhe	213		189		217	30 min		
Bodyplethysmogr., Belast.	23		20		23			
Sonographie	8.227		7.313		8.386	20 min		
SUMME	17.071				15.174			

Tab. 3: Kernraumbedarf Funktionsdiagnostik

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 92 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die Anmeldung für funktionsdiagnostische Untersuchungen und elektiver Patienten zu Sprechstunden (1.01.01 Medizinische Aufnahme) erfolgt an einer gemeinsamen Leitstelle. Die Fläche ist in der Teilstelle Medizinische Aufnahme erfasst und rechnerisch nicht der Funktionsdiagnostik zugeschlagen.

Die Untersuchungs- und Behandlungsräume des Bereichs Funktionsdiagnostik sind in unmittelbarer Nähe der Medizinischen Aufnahme zu verorten, da diese interdisziplinär und wechselseitig belegbar sein sollen.

Da in diesem Bereich die Diagnostik an allen Patientengruppen durchgeführt wird, ist sowohl eine kurzwegige Verbindung zur Medizinischen Aufnahme und zur Notaufnahme als auch eine gute Anbindung an die stationären Pflegebereiche notwendig. Zudem ist die räumliche Nähe zum klinischen Arztendienst der Inneren Medizin erforderlich.

1.04 Endoskopie

Beschreibung und Aufgabenstellung

In dieser Funktionsstelle werden diagnostische und therapeutische Endoskopien abgebildet; hierzu gehören beispielsweise Gastroskopien und Koloskopien.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Räumlichkeiten der Endoskopie wurden 2014 umfassend saniert. Daher wurde für diesen Bereich kein Kernraumbedarf anhand der Leistungsdaten ermittelt; die Endoskopie verbleibt am jetzigen Ort und die Raumstruktur im Bestand wurde in das Raumprogramm übertragen.

Die Gesamt-Nutzfläche beläuft sich auf 198 m². Ein Aufenthaltsraum und die Toiletten für Personal werden gemeinsam mit der Medizinischen Aufnahme genutzt und sind in dieser Teilstelle flächenmäßig berücksichtigt.

1.05 Laboratoriumsmedizin

Beschreibung und Aufgabenstellung

In diesem Bereich werden die routinemäßigen Laboruntersuchungen des Krankenhauses Herrenberg durchgeführt.

Dimensionierungsgrundlagen

Auf Grundlage der Medizinkonzeption und in Abstimmung mit den Verantwortlichen kann die Fläche des Labors in der gegenwärtigen Struktur erhalten bleiben. Dementsprechend ergibt sich eine Gesamt-Nutzfläche von 74 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Das Labor muss von sämtlichen medizinisch genutzten Bereichen unkompliziert zugänglich sein.

1.06 Prosektur

Beschreibung und Aufgabenstellung

In diesem Bereich können Angehörige von Verstorbenen Abschied nehmen. Für einen Abschiedsraum mit Wartebereich und WC sowie den Leichenkühlraum ist eine Gesamt-Nutzfläche von 39 m² vorgesehen.

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die Lage der Prosektur ist so zu wählen, dass Transporte verstorbener Patienten sich möglichst nicht mit anderen Personenströmen kreuzen bzw. mischen. Der Leichenkühlraum sollte nach Möglichkeit einen direkten Außenbezug aufweisen, um die Übergabe an die Bestattungsdienste optimal gestalten zu können.

1.07 Röntgendiagnostik

Beschreibung und Aufgabenstellung

In dieser Funktionsstelle wird die bildgebende Diagnostik für stationäre und ambulante Patienten abgebildet. Aktuell werden diese Leistungen in der Zeit von 8:00 bis 18:00 Uhr durch die radiologische Praxis Dr. Schott erbracht; für den Notfallbetrieb ab 18:00 Uhr übernimmt das Krankenhaus Herrenberg die Leistungserbringung. Mittelfristig ist eine Wiedereingliederung der Radiologie-Abteilung in den Krankenhausbetrieb vorstellbar.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Berechnung des Kernraumbedarfs basiert auf den Leistungszahlen 2014, den Vorgaben aus der Medizinkonzeption zur Leistungsverschiebung sowie der Leistungsfortschreibung auf das Jahr 2025 anhand eines fachabteilungsspezifischen demographischen Faktors. Ferner liegt eine tägliche Regelarbeitszeit von 8 Stunden an 250 Tagen pro Jahr zugrunde.

Fachbereich	Kontakte Ist 2014	Leistungsverschiebung	Kontakte n. Verschiebung	Dem. Faktor (gewichtet)	Kontakte Soll 2025	Raumbelegung	Raumbedarf	
							errechnet	dimensioniert
Röntgen								
Röntgen allgemein	14.070	-16%	11.866	1,14	13.471	15 min	1,71	2
Durchleuchtung	172		145		165	20 min		
Mammographie	10		8		10	0,01	1	
CT								
CT allgemein	2.341	-16%	1.974	1,14	2.241	15 min	0,28	1
MRT								
MRT	184	-16%	155	1,14	176	35 min	0,05	1
Sonstiges								
Untersuch./Punktionen	575	-16%	485	1,14	551	20 min	0,09	1
Sonographie	518		437		496	15 min	0,06	

Tab. 4: Kernraumbedarf Röntgendiagnostik

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 342 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Vorerst wird die bestehende Raumstruktur in der Radiologie beibehalten, mittel- bis langfristig ist aber eine organisatorische Reintegration in den Krankenhausbetrieb denkbar. Zu diesem Zeitpunkt kann der Bereich anhand des Raumprogramms an die Anforderungen einer Klinik-Radiologie angepasst werden und der innere Kern des Gebäudeteils neu gestaltet werden.

In diesem Zusammenhang wird empfohlen, den CT auf der frei gewordenen Fläche des bisherigen ambulanten OP-Saals zu verorten, um eine "Wand an Wand"-Anordnung mit dem Schockraum zu erhalten. Eine gute Anbindung an die Ambulanzbereiche der Chirurgie und Orthopädie ist unbedingt einzuhalten.

1.09 Operation

Beschreibung und Aufgabenstellung

Die Operationsabteilung soll die räumlichen und funktionalen Anforderungen eines hochtechnisierten OP-Bereichs für stationäre Operationen sowie eines funktionalen und wettbewerbsfähigen OP-Bereichs für ambulante Eingriffe gleichermaßen erfüllen.

Deshalb sollen im Zentral-OP ein stationärer und ein separater ambulanter Bereich umgesetzt werden. Für den ambulanten Bereich ist eine "Wand an Wand"-Lösung zum stationären OP sicherzustellen, um eine übergreifende Nutzung von OP-Sälen durch beide Bereiche zu ermöglichen. Dennoch ist aus Qualitäts- und Wettbewerbsgründen eine organisatorische Trennung zwischen stationären und ambulanten Patienten zu berücksichtigen.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Berechnung des Kernraumbedarfs basiert auf den Leistungszahlen 2014, den Vorgaben aus der Medizinkonzeption zur Leistungsverschiebung sowie der Leistungsfortschreibung auf das Jahr 2025 anhand eines fachabteilungsspezifischen demographischen Faktors. Ferner liegt eine tägliche Regelarbeitszeit von 8 Stunden an 250 Tagen pro Jahr zugrunde.

Fachbereich	Anzahl OPs		Leistungsverschiebung	Anzahl OPs nach Verschiebung	Dem. Faktor (gewichtet)	Anzahl OPs Soll 2025
	Ist 2014	davon ambulant				
Allgemeinchirurgie	1.290	22	-10%	1.161	1,03	1.196
Unfallchirurgie	985	151	-30%	690	1,15	793
Gynäkologie	743	116	0%	743	0,99	736
SUMME	3.018	289		2.594		2.725

Tab. 5: Leistungsdaten Operationsabteilung

Fachbereich	Anzahl OPs Soll 2025	Raumbelegung		Anteil OPs in Regelarbeitszeit	Raumbedarf	
		Schnitt-Naht	Naht-Schnitt		errechnet	dimensioniert
Allgemeinchirurgie	1.196	49 min	48 min	90%	0,97	3
Unfallchirurgie	793	35 min	54 min	95%	0,59	
Gynäkologie	736	54 min	42 min	70%	0,59	
SUMME	2.725				2,15	3

Tab. 6: Kernraumbedarf Operationsabteilung

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 704 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Stationäre Patienten werden am Stützpunkt des OP-Bereichs in Empfang genommen und über den Umbettbereich in den OP-Saal gefahren. Nicht bettlägerige, ambulante Patienten werden fußläufig durch eine Zugangsschleuse in den ambulanten OP-Bereich begleitet.

Der Aufwachraum mit 4 Plätzen zur postoperativen Versorgung stationärer Patienten grenzt an den Überwachungsbereich des ambulanten OP-Saals an. Bei medizinischer Notwendigkeit können auch ambulante Patienten im Aufwachraum betreut werden.

Der OP-Bereich ist grundsätzlich so aufzubauen, dass alle Arbeitsprozesse auf kurzem Weg realisiert werden können. Der ambulante OP-Saal ist den zwei stationären Sälen so anzugliedern, dass er zwar für ambulante Patienten separat von außen zugänglich ist, gleichzeitig aber mit den anderen OP-Sälen über den inneren OP-Flur erschlossen wird. Damit kann dieser OP-Saal in den stationären Betrieb eingebunden werden und ist für das OP-Personal einfach zugänglich.

Eine kurzwegige Anbindung des OP-Bereichs an die Intensivstation und die Zentrale Notaufnahme ist zwingend erforderlich.

1.10 Entbindung

Dimensionierungsgrundlagen

Ausgehend von der aktuellen Geburtenzahl (ca. 1.150 pro Jahr) und nach Abstimmung mit dem Nutzer werden 3 Entbindungsräume benötigt. Zudem ist ein Sectio-OP im Entbindungsbereich vorgesehen.

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Für eine optimale Zugänglichkeit des Bereichs ist eine einfache Erschließung vom Haupteingang aus sicherzustellen. Die räumliche Nähe zur Wöchnerinnenstation ist wünschenswert.

1.13 Physikalische Therapie

Beschreibung und Aufgabenstellung

Am Krankenhaus Herrenberg werden Leistungen der Physikalischen Therapie sowohl für stationäre als auch ambulante Patienten angeboten.

Dimensionierungsgrundlagen

Die Berechnung des Kernraumbedarfs basiert auf den Leistungszahlen 2014, den Vorgaben aus der Medizinkonzeption zur Leistungsverschiebung sowie der Leistungsfortschreibung auf das Jahr 2025 anhand eines fachabteilungsspezifischen demographischen Faktors. Ferner liegt eine tägliche Regelarbeitszeit von 4 Stunden an 250 Tagen pro Jahr zugrunde.

Leistungsart	Anzahl Behandlungen IST 2014				Anzahl nach Verschiebung		Anzahl SOLL 2025 ²⁾	Behandlungsdauer	Raumbedarf	
	stationär	davon in PT	ambulant	gesamt in PT	stationär	ambulant ¹⁾			errechnet	dimensioniert
Ergotherapie	630	100%	4	634	527	107	718	45 min	0,64	1
Logopädie	117	100%	0	117	97	20	132			
Gehschule	288	30%	0	86	72	15	98	10 min	3,47	5+1
Gehschule mit 2. Person	8	0%	0	0	0	0	0			
Atemtherapie	1.512	0%	0	0	0	0	0			
Beckenbodengymnastik	7	100%	0	7	6	1	8	20 min		
Bindegewebsmassage	1	100%	0	1	1	0	1			
KG nach Bobath	7	100%	3	10	9	1	11			
Colonmassage	9	0%	0	0	0	0	0	30 min		
Heiße Rolle	0		10	10	10	0	11	15 min		
PT inkl. aller Methoden	2.282	50%	10	1.151	957	194	1.303	30 min		
PT KB 30 Min. 8-561.1	577	50%	0	289	239	49	327			
KG mit 2. Person	108	50%	0	54	45	9	61	20 min		
KG neurophys. (2. Pers.)	1	0%	0	0	0	0	0			
KG neurophys.	30	0%	172	172	172	0	195			
Krankengymnastik	2.284	50%	1.492	2.634	2.440	194	2.982			
KG 15 Min.	33	0%	0	0	0	0	0	15 min		
Kinesio-Tape	0		2	2	2	0	2	20 min		
Kompressionsbandage	15	0%	0	0	0	0	0	5 min		
Lymphdrainage 30 Min.	80	50%	127	167	160	7	189	30 min		
Lymphdrainage 45 Min.	12	50%	212	218	217	1	247	45 min		
Lymphdrainage 60 Min.	5	50%	86	89	88	0	100	60 min		
Teilmassage	23	50%	89	101	99	2	114	20 min		
Milchstrich	19	100%	0	19	16	3	22			
Manuelle Therapie	2	50%	984	985	985	0	1.115			
Reflexzonenth. am Fuß	149	50%	8	83	70	13	93	45 min		
Therapie nach Standard	1.120	50%	0	560	465	95	634	20 min		
Übungsbehandlung	2	50%	32	33	33	0	37			
Vibraxmassage	81	100%	0	81	67	14	92	15 min		
Wärmeanwendung	0		25	25	25	0	28	30 min		
Wochenbettgymnastik	47	100%	0	47	39	8	53	40 min		
Fangopackung	183	50%	282	374	358	16	423	30 min		
Geriatrische Behandlung	172	50%	0	86	71	15	97			
Geriatr. Basisassessment	51	100%	0	51	42	9	58			
Elektrotherapie	0		48	48	48	0	54	60 min		
Heißluft	0		77	77	77	0	87	15 min		
Ultraschalltherapie	3	100%	6	9	8	1	10			
Eis	0	100%	58	58	58	0	66			
SUMME	9.858		3.727	8.276	7.502	774	9.369			6

- 1) Laut Nutzer ist davon auszugehen, dass wegen hoher Nachfrage die ambulanten Leistungen mindestens in dem Maß zunehmen, wie die stationären Leistungen aufgrund der durch die Medizinkonzeption vorgegebenen Fallverschiebung (-17%) am Standort entfallen.
- 2) Der gewichtete demographische Entwicklungsfaktor liegt bei 1,13.

Tab. 7: Kernraumbedarf Physikalische Therapie (PT)

Rechnerisch ergibt sich ein Bedarf von 4 Behandlungsplätzen. Zusätzlich benötigt wird ein Raum für Schlingentisch-Behandlungen, die in den Leistungsdaten nicht enthalten sind. Um die in diesem Bereich erforderliche Flexibilität sicherzustellen, zukünftige Entwicklungen zuzulassen und Parallelität in der Behandlung zumindest teilweise zu ermöglichen, ist ein weiterer Behandlungsplatz programmiert.

Ausgehend von der dimensionierten Anzahl an Kernräumen ergibt sich für den Bereich eine Gesamtnutzfläche von 315 m² (einschließlich Diensträumen für Leitung und Therapeuten); bei Stilllegung des Bewegungsbades reduziert sich diese Fläche auf 234 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Vor dem Hintergrund der Ausrichtung auf stationäre und ambulante Patienten ist für beide Gruppen ein einfacher Zugang zu gewährleisten. Ambulante Patienten sollten den Therapiebereich kurzwegig vom Haupteingang aus erreichen, ohne andere Funktionen und Personenströme des Krankenhauses zu kreuzen.

1.15 Bereitschaftsdienst

Beschreibung und Aufgabenstellung

Für das Bereitschaftsdienst habende Personal ist zur Übernachtung jeweils ein Bereitschaftszimmer mit Dusche und WC vorzusehen.

Dimensionierungsgrundlagen

Der Bedarf für den Bereitschaftsdienst wurde im Zuge der Nutzergespräche mit insgesamt 11 Räumen angegeben. Die Zuordnung zu den jeweiligen Funktionen ist im Raumprogramm ersichtlich.

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die Bereitschaftsdienststräume sind in günstiger Lage zu den Haupteinsatzbereichen des betreffenden diensthabenden Personals zu verorten.

2.00 Pflege

2.01 Allgemeinpflege

Beschreibung und Aufgabenstellung

Die Allgemeinpflegestationen werden zur Unterbringung von stationären Patienten vorgehalten, sofern diese nicht aus medizinischen Gründen im Bereich der ITS/IMC versorgt werden müssen.

2.03 Intensivmedizin

Beschreibung und Aufgabenstellung

Die IMC/ITS-Einheit wird zur Unterbringung von stationären Patienten und Notfällen vorgehalten, die wegen ihres Zustands nicht auf den Allgemeinpflegestationen versorgt werden können, da sie z.B. einer medizinisch-pflegerischen Beobachtung bedürfen.

Dimensionierungsgrundlagen

Gemäß der Planungen zur Medizinkonzeption, in Abstimmung mit den Nutzern sowie der Gesamtbettenzahl und dem Versorgungsauftrag entsprechend wurde für die Intensivmedizin eine Anzahl von 5 IMC- und 2 ITS-Betten festgesetzt.

Ausgehend von dieser Bettenzahl ergibt sich für den Bereich im Raumprogramm eine Gesamtnutzfläche von 305 m².

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Die IMC- und die ITS-Pflege sind aufgrund ihrer jeweils geringen Größe zu einer räumlichen Einheit zusammengefasst, diese kann gegebenenfalls analog zur Pflegeintensität unterteilt werden.

Da in diesem Bereich auch die stationäre Betreuung von aus der Notaufnahme zugeführten Patienten vorgesehen ist, muss eine unmittelbare Anbindung an die Notaufnahme sichergestellt sein. Zudem ist eine gute Anbindung an den OP-Bereich (v.a. zur Zuführung post-operativer Patienten) und an die Allgemeinpflegestationen (interne Verlegungen) erforderlich.

3.00 Verwaltung

3.01 Leitung und Verwaltung

Beschreibung und Aufgabenstellung

Dieser Funktionsstelle werden alle Verwaltungs- und Managementfunktionen zugeordnet, die am Standort Herrenberg angesiedelt sind. Dazu gehören:

- Krankenhausdirektion
- Pflegedienstleitung
- Zentraler Schreibdienst
- Kodierung
- Betriebsrat
- EDV
- Patientenmanagement/Aufnahme
- Hauswirtschaftsleitung

Ferner hier enthalten sind der Konferenzbereich und ein Dienstraum zur Nutzung durch Mitarbeiter aus Zentralbereichen des Klinikverbundes, die stunden-/tageweise am Standort Herrenberg tätig sind.

Dimensionierungsgrundlagen

Auf Basis der Personalzahlen des Verwaltungsbereiches wurde die Anzahl benötigter Arbeitsplätze und Diensträume nach üblichen Planungsstandards dimensioniert. Insgesamt berücksichtigt ist hier eine Nutzfläche von 317 m²; davon entfallen 167 m² auf Leitung (3.01.01) und 150 m² auf allgemeine Verwaltung (3.01.02).

3.02 Archivierung

Beschreibung und Aufgabenstellung

Nach Inbetriebnahme des Zentralklinikums auf dem Flugfeld wird die Archivierung dort zentralisiert; am Standort Herrenberg wird lediglich ein Ambulanzaktenarchiv aufrecht erhalten werden.

Dimensionierungsgrundlagen

Für voraussichtlich 30.000 bis 50.000 gleichzeitig zu archivierende Ambulanzakten wird zukünftig nur noch eine Fläche von 60 m² benötigt.

3.03.01 EDV

Diese Funktionsstelle beherbergt Technikflächen für die Serverräume.

4.00 Soziale Dienste

4.01 Serviceeinrichtungen

Hier sind die am Haupteingang zu verortenden Flächen für Pforte, Poststelle und Telefonzentrale zusammengefasst. Zu den Serviceeinrichtungen zählt ferner der Gastbereich der Cafeteria für Besucher und Patienten; dieser bildet zukünftig eine räumliche und organisatorische Einheit mit der Personal Speiserversorgung.

4.02 Seelsorge und Sozialdienst

Neben den Diensträumen für die Krankenhausseelsorger und den Sozialdienst befindet sich in dieser Funktionsstelle der Andachtsraum.

4.03 Personalumkleiden

Beschreibung und Aufgabenstellung

Alle Mitarbeiter, die weiße Dienstkleidung tragen, kleiden sich in den zentralen Personalumkleiden von Straßen- auf Dienstkleidung um; pro Mitarbeiter ist ein eigener Umkleidespind geplant. Mitarbeiter, die Bereichskleidung tragen, wechseln in bereichsbezogenen, dezentralen Umkleiden von Straßen- auf Bereichskleidung; auf diese Weise sind vor allem wirtschaftlich günstigere Wegezeiten gegeben.

Dimensionierungsgrundlagen

Zur Berechnung der benötigten Umkleideflächen wird zunächst die Anzahl der Köpfe ermittelt. Dafür werden die geplanten Vollkräfte herangezogen, eine Teilzeitquote von 25 % ist berücksichtigt. Pro Kopf wird ein Flächenanteil von 0,8 m² zugrunde gelegt, dieser enthält anteilige WC- und Duschflächen.

Insgesamt sind 350 Spinde vorgesehen; die Gesamt-Nutzfläche beläuft sich auf 280 m² und ist im Untergeschoss zu verorten.

4.04 Personalspeisenversorgung

Beschreibung und Aufgabenstellung

In dieser Funktionsstelle werden die zur Speisenversorgung für das Personal benötigten Flächen zusammengefasst.

Dimensionierungsgrundlagen

Ausgehend von den aktuellen Verpflegungsteilnehmerzahlen ist eine Kapazität von 30 Sitzplätzen ausreichend. Durch die Zusammenführung mit der Besucher-/Patientencafeteria kann das Personal im Bedarfsfall zusätzlich die dort vorgehaltenen Sitzplätze nutzen.

Anforderungen an Organisation, Raumstruktur und Lage

Der Gastbereich Personal ist akustisch und optisch von den Sitzplätzen der Besucher-/Patientencafeteria zu separieren.

5.00 Ver- und Entsorgung

5.03.02 Medizinisch-technische Werkstätten

Die Medizintechnik hat die Aufgabe, die Verfügbarkeit von medizintechnischen Anlagen, Systemen und Geräten (Medizinprodukte nach §3 MPG) unter Berücksichtigung von Zuverlässigkeit, Qualität

und Sicherheit zu gewährleisten. Hierfür wird eine Werkstatt inklusive Lager benötigt; die Gesamt-Nutzfläche beläuft sich auf 24 m².

5.04 Bettenaufbereitung

Am Krankenhaus Herrenberg werden die Betten zentral manuell aufbereitet. Die Funktionsstelle ist in direkter Nähe zum Bettenaufzugskern zu verorten, um Wege kurz zu halten und Prozesse effizient zu gestalten. Die unreine Seite übernimmt auch die Funktion einer Puffer-Abstellfläche für gebrauchte Betten, die auch außerhalb der Betriebszeiten der Bettenaufbereitung aus den Stationen ankommen. Insgesamt berücksichtigt ist hier eine Nutzfläche von 368 m².

5.05 Speisenversorgung

Die Speisenzubereitung für den gesamten Verbund ist bereits heute im Versorgungszentrum Calw zentralisiert. Am Standort Herrenberg wird daher keine vollständige Küche mehr vorgehalten. Benötigt werden nur Lager- und Abstellflächen sowie eine Spülküche für Geschirr, das am Standort verbleibt. Ferner ist eine Produktions- und Regenerierfläche vorgesehen, die z.B. zur Buffetvorbereitung dient.

Die Räume sind zur effizienten Prozessgestaltung nach Möglichkeit in der Nähe der Speiseausgabe zu verorten und von der Anlieferung leicht andienbar. Ergänzt wird die Funktionsstelle durch Personal-Bereichsumkleiden. Insgesamt sind 198 m² Nutzfläche eingeplant.

5.06 Wäscheversorgung

Die Wäscheversorgung im Verbund ist extern vergeben. Der Bereich Hauswirtschaft der Service GmbH Schwarzwald übernimmt Koordinationsaufgaben und Dienstleistungen im betrieblichen Ablauf wie z.B. Wäscheausgabe, Reklamationen, etc. (insgesamt 109 m²).

5.07 Lagerhaltung und Güterumschlag

Durch die Zentralisierung des Lagerwesens am Standort Flugfeld wird sich nach Inbetriebnahme des Zentralklinikums der Flächenbedarf von 250 m² auf 215 m² reduzieren. Darin enthalten sind ein Umschlaglager für Transportcontainer, die Warenannahme sowie Dienstraum- und Aufenthaltsbereich für Personal. Weiterhin ist ein Lager für Außenbestuhlung, Sonnenschirme, Dekoartikel etc. geplant.

5.08 Wartung und Reparatur

Diese Funktionsstelle beinhaltet alle erforderlichen Werkstätten, die zugehörigen Lagerräume, eine Garage mit Lager für Gartengeräte sowie je einen Dienstraum für den Leiter Technik und den Werkstattleiter (insgesamt 222 m²).

5.09 Abfallbeseitigung

Neben dem Entsorgungshof (Verkehrsfläche) sind Lagerräume für spezielle Abfälle und Wertstoffe vorgesehen. Weiterhin berücksichtigt sind der Wagenwaschplatz, eine Stellfläche für Müllsammelwagen und ein Putzraum. Die Gesamtnutzfläche beläuft sich auf 100 m².

5.10.01 Reinigungsdienst

Der Reinigungsdienst hat einen zentralen Stützpunkt im Haus, an dem alle 15 Reinigungswagen abgestellt und aufgerüstet werden, alle Materialien und Geräte vorgehalten und die benötigten Tücher und Bezüge aufbereitet werden. Des Weiteren befinden sich hier ein Dienstraum für die Leitung des Reinigungsdienstes und ein Personalaufenthaltsraum (insgesamt 164 m²).

7.00 Sonstiges

7.01 Rettungsdienst

In dieser Funktionsstelle sind alle Räume des Rettungsdienstes am Krankenhaus Herrenberg geführt; die bisher vorhandenen Funktionen bleiben erhalten.

7.04 Dienstleistungen nach außen: MVZ

Im Rahmen der medizinischen Weiterentwicklung des Krankenhauses Herrenberg ist die Ansiedlung Medizinischer Versorgungszentren am Standort denkbar und erwünscht. Konkrete Planungen gibt es zur Integration eines gynäkologischen Versorgungszentrums; hierfür sind im Programm die mit dem KVS abgestimmten Flächen enthalten.

7.05 Dienstleistungen von außen: Anlieferung und Übergabe

Diese Funktionsstelle beinhaltet eine Übergabestelle für unreine Wäsche, den Wareneingang für die Gastronomie und Flächen zur Anlieferung/Übergabe der Tablett-Transportwagen.

3.2 Zusammenstellung der Programmflächen und Soll-Ist-Vergleich

Bei nachfolgender Zusammenstellung der Flächen aus dem Einzelraumprogramm ist zu beachten, dass durch Anpassung der Raum- und Funktionsstruktur an heutige Standards trotz Bettenreduktion vorerst etwas mehr Fläche benötigt wird. Nach Inbetriebnahme des Standortes Flughafen verringern sich hingegen Flächenbedarfe mancher Funktionsstellen.

Funktionsstelle Nr. Bezeichnung	Teilstelle Nr. Bezeichnung	Soll-Fläche [m² NF]		Ist-Fläche [m² NF]	Bemerkung
		bis ZK FF	ab ZK FF		
1.01 Aufnahme & Notfallversorgung	1.01.01 Medizinische Aufnahme	172	172	515	IST: Fläche inklusive kardiologischer Funktionsdiagnostik
1.01 Aufnahme & Notfallversorgung	1.01.02 Notfallversorgung	262	262		
1.02 Klinischer Arztdienst		521	521	435	
1.02 Klinischer Arztdienst	1.02.23 Zentrale Räume Arztdienst	36	36		
1.02 Klinischer Arztdienst	1.02.24 Betriebsärztlicher Dienst	32	32		
1.03 Funktionsdiagnostik	1.03.01 Kardiologische FuDi	92	92	--	IST: Kardiologische FD zu 1.01 zugeordnet
1.04 Endoskopie		198	198	203	
1.05 Laboratoriumsmedizin		74	74	73	
1.06 Prosektur		39	39	62	
1.07 Röntgendiagnostik		342	342	321	
1.09 Operation	1.09.01 Stationärer OP-Bereich	503	503	704	
1.09 Operation	1.09.02 Ambulanter OP-Bereich	188	188		
1.10 Entbindung		281	281	222	SOLL: Vergrößerung des "Storchennest"
1.13 Physikalische Therapie		315	234	299	ZKFF: Annahme Stilllegung Bewegungsbad
1.15 Bereitschaftsdienst		132	132	132	
2.01 Allgemeinpflege	2.01.01 Station 1 (48 Betten)	1.046	1.046	2.433	
2.01 Allgemeinpflege	2.01.02 Station 2 (38 +9 Betten)	1.070	1.070		
2.01 Allgemeinpflege	2.01.03 Station 3 (10 Betten)	160	160		
2.02 Wöchnerinnen- & Neugeb.-pflege	2.02.01 Station 4 (12 B. Geburtsh.)	421	421	223	IST: Nebenflächen zu 2.01 zugeordnet
2.03 Intensivmedizin	2.03.01 ITS (2 B.) / IMC (5 B.)	305	305	298	
3.01 Leitung & Verwaltung	3.01.01 Leitung	167	167	392	IST: Bestandsräume teilweise sehr groß
3.01 Leitung & Verwaltung	3.01.02 Allgemeine Verwaltung	150	150		
3.02 Archivierung	3.02.01 Zentrale Archive	150	60	165	ZKFF: Nach Inbetriebnahme Reduktion auf Ambulanzakten
3.03 Information & Dokumentation	3.03.01 EDV	--	--	21	
4.01 Serviceeinrichtungen		169	169	216	IST: Gastbereich Personal zu 4.01 zugeordnet
4.02 Seelsorge & Sozialdienst		166	166	147	
4.03 Personalumkleiden		280	280	212	
4.04 Personalspeisenversorgung		100	100	195	SOLL: Zusammenführung der Gastronomie
5.03 Geräteversorgung	5.03.01 Med.-techn. Werkstätten	24	24	9	
5.04 Bettenaufbereitung	5.04.01 Zentrale Bettenaufbereit.	368	368	285	SOLL: Verkleinerung lt. Absprache Leiter Service GmbH
5.05 Speisenversorgung		198	198	619	IST: Mit stillgelegter, nicht rückgebauter Zentralküche
5.06 Wäscheversorgung		109	109	98	SOLL: Vergrößerung lt. Absprache Leiter Service GmbH
5.07 Lagerhaltung & Güterumschlag		250	215	241	ZK FF: Nach Inbetriebnahme
5.08 Wartung & Reparatur		222	222	175	
5.09 Abfallbeseitigung		100	100	130	
5.10 Haus- & Transportdienst	5.10.01 Reinigungsdienst	164	164	65	SOLL: Vergrößerung lt. Absprache Leiter Service GmbH
7.01 Rettungsdienst		60	60	73	
7.04 Dienstleistungen nach außen	MVZ	128	128	--	
7.05 Dienstleistungen von außen		68	68	--	
GESAMTSUMME RAUMPROGRAMM		9.062	8.856	8.963	IST: Zusätzl. 482 m² Freifläche (ZSVA, etc.)

Tab. 8: Zusammenstellung der Programmflächen

4. Zielplanung

4.1 Grundlagen der Zielplanung

Da sich das Krankenhaus Herrenberg bedingt durch die kontinuierlichen Erneuerungsmaßnahmen baulich in einem guten Gesamtzustand präsentiert, wird im Zielbild eine Sanierung im Bestand verfolgt. Ebenso halten sich die Funktionsstellen im Ist-Zustand relativ kompakt, weshalb eine Neuordnung der Bereiche nicht zwingend notwendig wird. In Absprache mit der Krankenhausleitung konzentriert sich die Zielplanung in der Abfolge deshalb auf die Pflegestationen.

Im medizinischen Behandlungsbereich wurden im Erdgeschoss bereits einige Funktionsstellen umgebaut. Bis die Frage hinsichtlich des Erhalts der radiologischen Praxis geklärt ist, werden daher im Zuge der Zielplanung lediglich die vordringlichen Punkte behandelt. Da die Radiologie im Kernbereich des Behandlungsbaus liegt, hängt das Potenzial einer Neuordnung der medizinischen Funktionen maßgeblich von der weiteren Verwendung dieser potenziellen Flächen ab (siehe auch Abschnitt 4.4).

Der Herangehensweise in der Zielplanung liegen die nachfolgend beschriebenen Prinzipien zugrunde:

- Belastungen durch Lärm und Schmutz sollten für den Krankenhausbetrieb während der Umbauphasen möglichst gering ausfallen. Aus diesem Grund sollte die Sanierung bestenfalls flügelweise erfolgen oder zumindest eine komplette Ebene im Flügel umfassen.
- Funktionsstellen im Betrieb sollten nur einmal umziehen müssen. Interimsbauten bilden sich deutlich in den Kosten ab, daher sollte nach Möglichkeit darauf verzichtet werden.
- Da im Krankenhaus keine ausreichend großen Freiflächen zur Rochade vorhanden sind, muss die Freiräumung der Flügel bzw. Ebenen durch eine Bettenverdichtung erfolgen. Die Bettenzahl reduziert sich dadurch von 168 belegbaren Betten im Ist bzw. 120 Betten laut Sollkonzeption auf 109 Betten. Um diese reduzierte Zahl halten zu können, muss während der gesamten Umbauzeit in den unsanierten Stationen und teilweise auch in den bereits sanierten Stationen der 3-Bett-Standard beibehalten werden. Erst nach Fertigstellung aller Sanierungsmaßnahmen in der Pflege können die Stationen in der optimalen Belegung bezogen werden.

4.2 Sanierungskonzept

Die Sanierungsabfolge setzt sich aus parallelen Maßnahmen zusammen, die zeitlich flexibel voneinander ablaufen können. In der vorliegenden Abfolge wird die Sanierung der Pflege der des OP-Bereichs und der Umkleiden hinten angestellt.

Während der Umbauphase wird die Pflege durch hohe Zimmerbelegung und eine reduzierte Gesamtbettenzahl belastet. Im Zuge der Bettenverdichtung reduziert sich diese im ersten Sanierungsschritt auf 109 belegbare Betten, die über den Umbauzeitraum hinweg gehalten werden müssen. Erst mit Abschluss der Gesamtmaßnahme können die Stationen in ihrer normalen Belegung bezogen werden.

Aufgrund der für die Umbaumaßnahmen notwendigen Rochadefläche ist es außerdem zwingend, dass die Intensivstation erst relativ spät im Prozess zur Sanierung kommt.

Ein Alternativvorschlag schließt eine Interimsmaßnahme für Intensivstation und Labor ein. Dadurch wäre die Belastung für die Intensivstation während des Umbaus minimiert und das komplette obere Bettenhaus B für den ersten Sanierungsschritt freigeräumt. Des Weiteren könnten im Gegensatz zur Variante ohne Interimsbau alle sanierten Stationen sofort in ihrer endgültigen Belegung bezogen werden. Die Bauzeit bleibt dabei gleich, zu den Kosten müssen die Ausgaben für den Interimsbau mit eingerechnet werden.

Sanierungsabfolge

Zur Realisierung der Variante ohne Interimsbau sind mindestens 10 Teilbauabschnitte erforderlich (Gesamt-Zeitraum ca. 60 Monate).

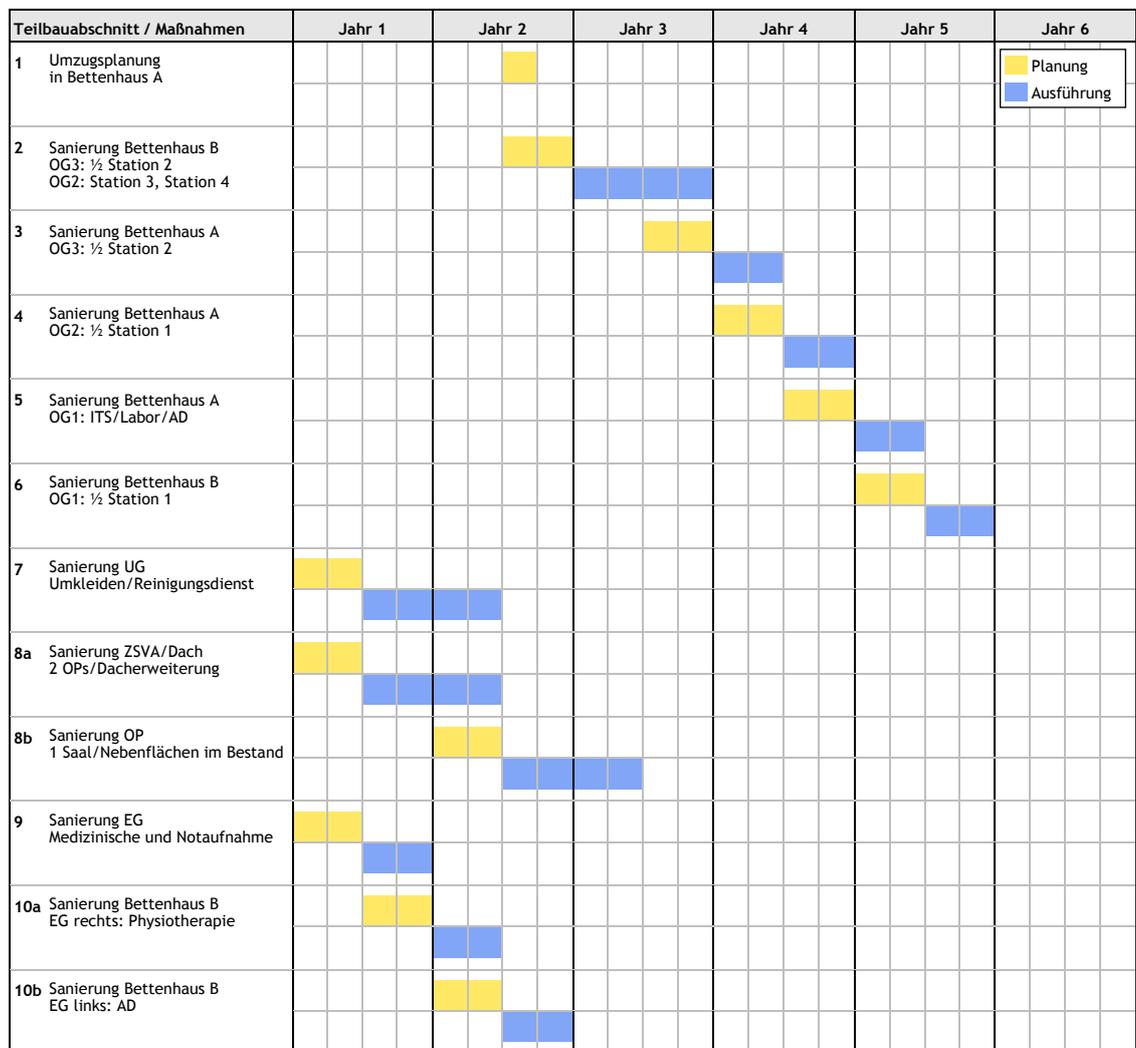


Abb. 11: Möglicher Grobterminplan (ohne Interimsbau)

- TBA 1*
- Umzugsplanung in Bettenhaus A
Reduzierte Gesamtbettenzahl von 109 Betten in 3-Bett-Zimmerstruktur während der gesamten Sanierungsmaßnahmen

02/2015: 114 belegbare Betten
 Bettenplan: 168 verfügbare Betten
 CAD: 221 Betten (109 in Bettenhaus A / 112 in Bettenhaus B)
 Zielplanung: 120 Betten

Frühester Beginn: 07/2017
 Dauer: ca. 2 Monate

- TBA 2*
- Sanierung Bettenhaus B OG 2-3

2.01.02	Station 2 (häufig)	535 m ² NF
2.01.03	Station 3	160 m ² NF
2.02.01	Station 4 (Geburtshilfe)	421 m ² NF
Summe		1.116 m ² NF

Frühester Beginn: 07/2017
 Dauer: ca. 18 Monate

- TBA 3*
- Sanierung Bettenhaus A OG 3
Bezug der sanierten Stationen in finaler Belegung, Betten in OG 1-2 Bettenhaus A verbleiben

2.01.02 Station 2 (häufig) 535 m² NF

Frühester Beginn: 07/2018
 Dauer: ca. 12 Monate

- TBA 4*
- Sanierung Bettenhaus A OG 2
Bettenbelegung in Bettenhaus A muss beibehalten werden, Station OG2 zieht in OG3, OG1 verbleibt

2.01.01 Station 1 (häufig) 523 m² NF

Frühester Beginn: 01/2019
 Dauer: ca. 12 Monate

TBA 5

- Sanierung Bettenhaus A OG 1

1.02	Klinischer Arztdienst	85 m ² NF
1.05	Laboratoriumsmedizin	74 m ² NF
1.15	Bereitschaftsdienst	12 m ² NF
2.03.01	ITS/IMC	305 m ² NF
<hr/>		
Summe		476 m ² NF

Frühester Beginn: 07/2019

Dauer: ca. 12 Monate

TBA 6

- Sanierung Bettenhaus B OG 1
Bezug aller Stationen in finaler Belegung nach Fertigstellung

2.01.01	Station 1 (häufig)	523 m ² NF
---------	--------------------	-----------------------

Frühester Beginn: 01/2020

Dauer: ca. 12 Monate

TBA 7

- Sanierung UG
Umbau sofort ab Stilllegung und Rückbau der ehemaligen Zentralküche

4.03	Personalumkleiden	280 m ² NF
------	-------------------	-----------------------

Frühester Beginn: 01/2016

Dauer: ca. 18 Monate

TBA 8a

- Sanierung ZSVA/Dach und Erweiterung auf Dachfläche OG1
Umrüstung ZSVA zu 2 OPs, Erweiterung Lüftung/Nebenräume auf Dachfläche

1.09.01	Stationärer OP-Bereich	235 m ² NF
---------	------------------------	-----------------------

Frühester Beginn: 01/2016

Dauer: ca. 18 Monate

TBA 8b

- Sanierung restlicher OP-Bereich OG 1
Umbau und Erweiterung des OP-Bereichs im Bestand

1.09.01	Stationärer OP-Bereich	268 m ² NF
1.09.02	Ambulanter OP-Bereich	188 m ² NF
<hr/>		
Summe		456 m ² NF

Frühester Beginn: 01/2017

Dauer: ca. 18 Monate

- TBA 9*
- Sanierung EG
Anmeldebereich der Notfallambulanz, Räume für medizinische Aufnahme

1.01.01	Medizinische Aufnahme	176 m ² NF
1.01.02	Notfallversorgung	24 m ² NF
1.09.01	Ambulanter OP-Bereich	50 m ² NF
<hr/>		
Summe		250 m ² NF

Frühester Beginn: 01/2016
Dauer: ca. 12 Monate

- TBA 10a*
- Sanierung Bettenhaus B EG rechts
Umbau der ehemaligen Personalkantine zur Physiotherapie

1.13	Physikalische Therapie	234 m ² NF
------	------------------------	-----------------------

Frühester Beginn: 07/2016
Dauer: ca. 12 Monate

- TBA 10b*
- Sanierung Bettenhaus B EG links
 - Umbau der ehemaligen Physiotherapie für Arztdienst
 - bei Aufgabe des Bewegungsbaus sind weitere AD-Räume möglich

1.02	Klinischer Arztdienst	138 m ² NF
------	-----------------------	-----------------------

Frühester Beginn: 01/2017
Dauer: ca. 12 Monate

4.3 Zielplanungsflächen nach DIN 13080 und Ist-Soll-Vergleich

Auf den folgenden Seiten werden die Grundrisse mit eingefärbten Funktionsbereichen nach DIN 13080 des Bestands der Zielplanung gegenübergestellt. Dieser Ist-Soll-Vergleich soll veranschaulichen, welche Bestandsbereiche in der Zielplanung erhalten bleiben bzw. neu verortet werden.

Grundlage der Darstellung im Soll bilden die bauabstrakten Programmflächen aus der betrieblichen Sollkonzeption; teilweise erfordert die bauliche Umsetzung aber Abweichungen vom Raumprogramm.

Die Bestandspläne wie auch die der Zielplanung sind im Maßstab 1:500 erstellt und der digitalen Version (CD) der Dokumentation als Anhang beigelegt.



Abb. 12: IST-Flächen nach DIN 13080 - Erdgeschoss



Abb. 13: SOLL-Flächen nach DIN 13080 - Erdgeschoss



Abb. 14: IST-Flächen nach DIN 13080 - 1.Obergeschoss



Abb. 15: SOLL-Flächen nach DIN 13080 - 1.Obergeschoss



Abb. 16: IST-Flächen nach DIN 13080 - 2.Obergeschoss



Abb. 17: SOLL-Flächen nach DIN 13080 - 2.Obergeschoss



Abb. 18: IST-Flächen nach DIN 13080 - 3.Obergeschoss

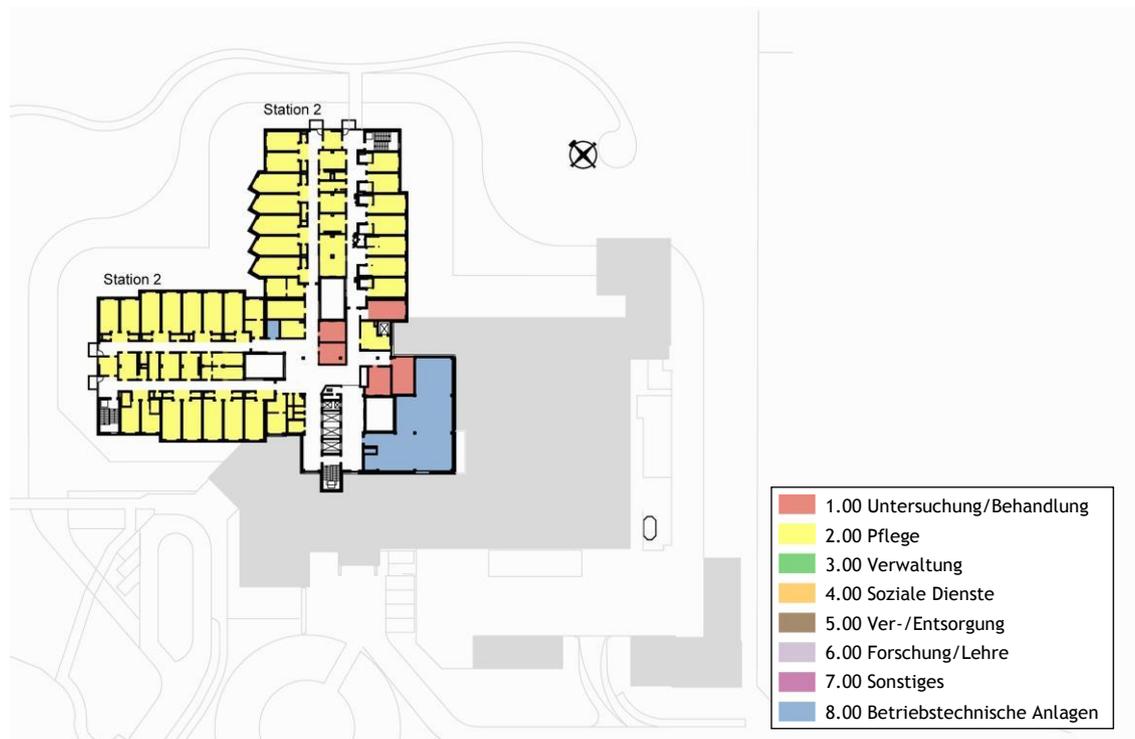


Abb. 19: SOLL-Flächen nach DIN 13080 - 3.Obergeschoss

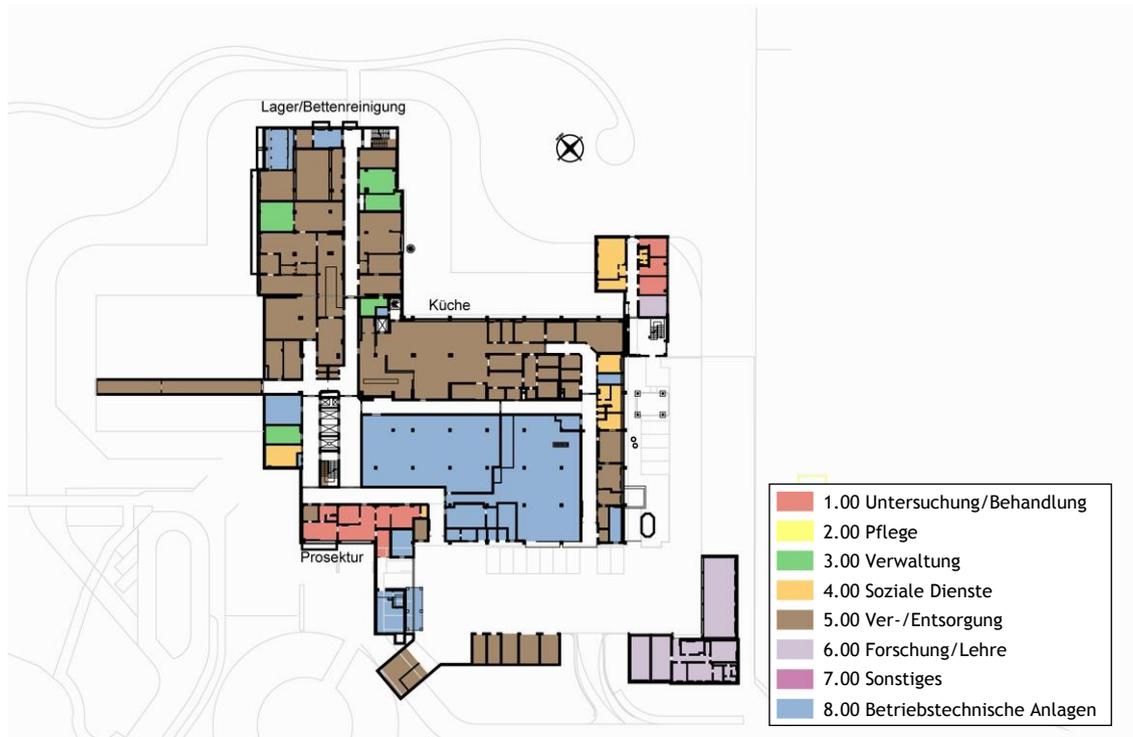


Abb. 20: IST-Flächen nach DIN 13080 - 1.Untergeschoss



Abb. 21: SOLL-Flächen nach DIN 13080 - 1.Untergeschoss

4.4 Langfristige Zukunftsperspektive

Neben der kurzfristigen Variante, wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben, kann – mit Aufgabe der radiologischen Praxis – eine langfristige Neustrukturierung des medizinischen Bereichs im Erdgeschoss verfolgt werden. In diesem Szenario soll die Radiologie in den Versorgungsbereich integriert werden. Notfallambulanz, Medizinische Aufnahme und Funktionsdiagnostik bleiben weitestgehend an ihren ursprünglichen Standorten; jedoch wird vor allem die Radiologie räumlich neu geordnet.

Ein Mittelflur verbindet die Nordost- mit der Südwestseite des Gebäudes und gewährleistet Patienten und Personal eine schnelle Möglichkeit zur Querung. Die Durchleuchtungsräume der Radiologie sind auf der dem Kern zugewandten Seite des Flurs angeordnet und besitzen im hinteren Bereich einen Betriebsflur für das Personal. Die Flächen auf der gegenüberliegenden Flurseite stehen für weitere Arztdiensträume und MVZ zur Verfügung. Im Bereich des ehemaligen ambulanten OP-Saals kann ein Notfall-CT eingerichtet werden, das direkten Anschluss an die Notfallambulanz hat.

Diese Neuordnung schafft im Erdgeschoss eine klarere Raumaufteilung und Erschließungsstruktur. Zusätzlich wird die Fläche im Vergleich zum Ist besser genutzt und gibt dadurch zusätzliche Freizonen für externe Nutzer wie MVZ frei.

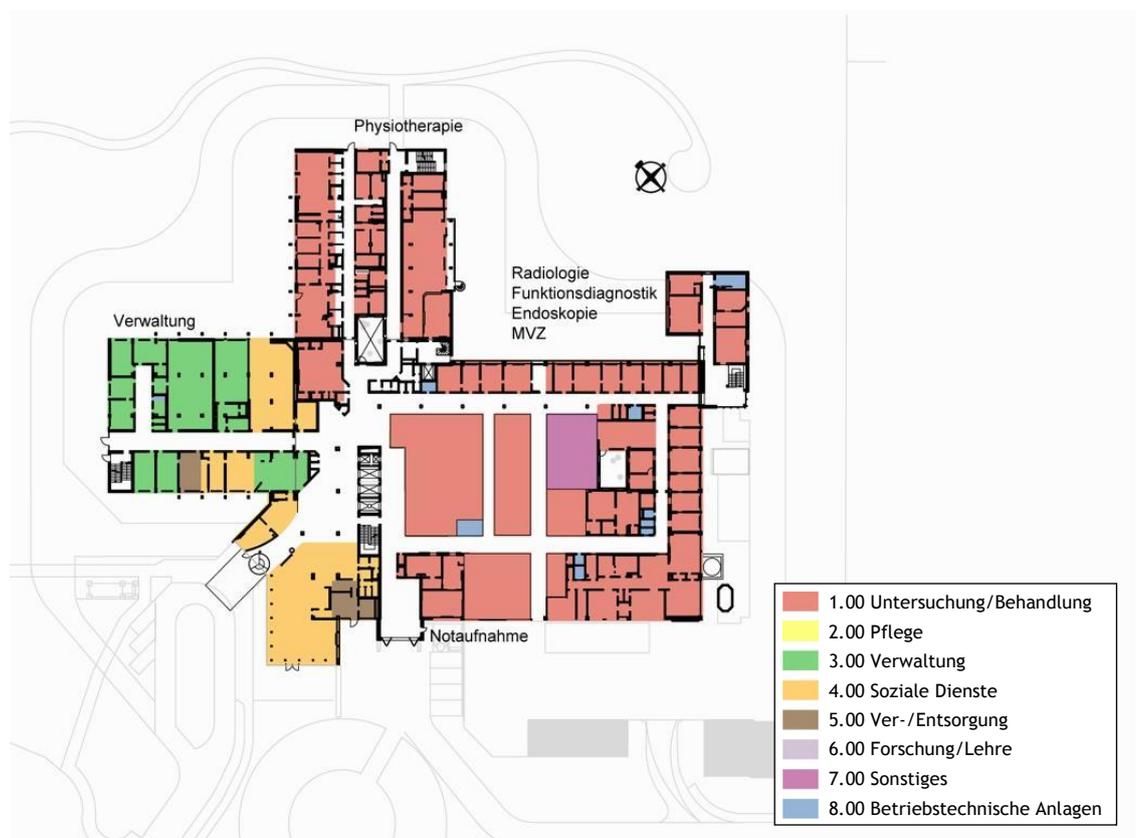


Abb. 22: SOLL-Flächen nach DIN 13080 – Zukunftsperspektive (Erdgeschoss)

5. Grobkostenschätzung

5.1 Verfahrensbeschreibung zur Grobkostenschätzung

Grundlagen

Die im Rahmen der Sanierungs- und Zielplanung von HWP angewandte Methodik zur Grobkostenschätzung basiert auf folgenden Grundlagen:

- Verwendung des Baukostenmix durchschnittlicher Krankenhausneubauten
- Bestimmung der Sanierungskategorien zur Ermittlung der Abminderungsfaktoren
- Übernahme der Raumprogrammflächen und der Abminderungsfaktoren in die Kostenschätzung, gegliedert nach Funktionsbereichen

Sanierungskategorien

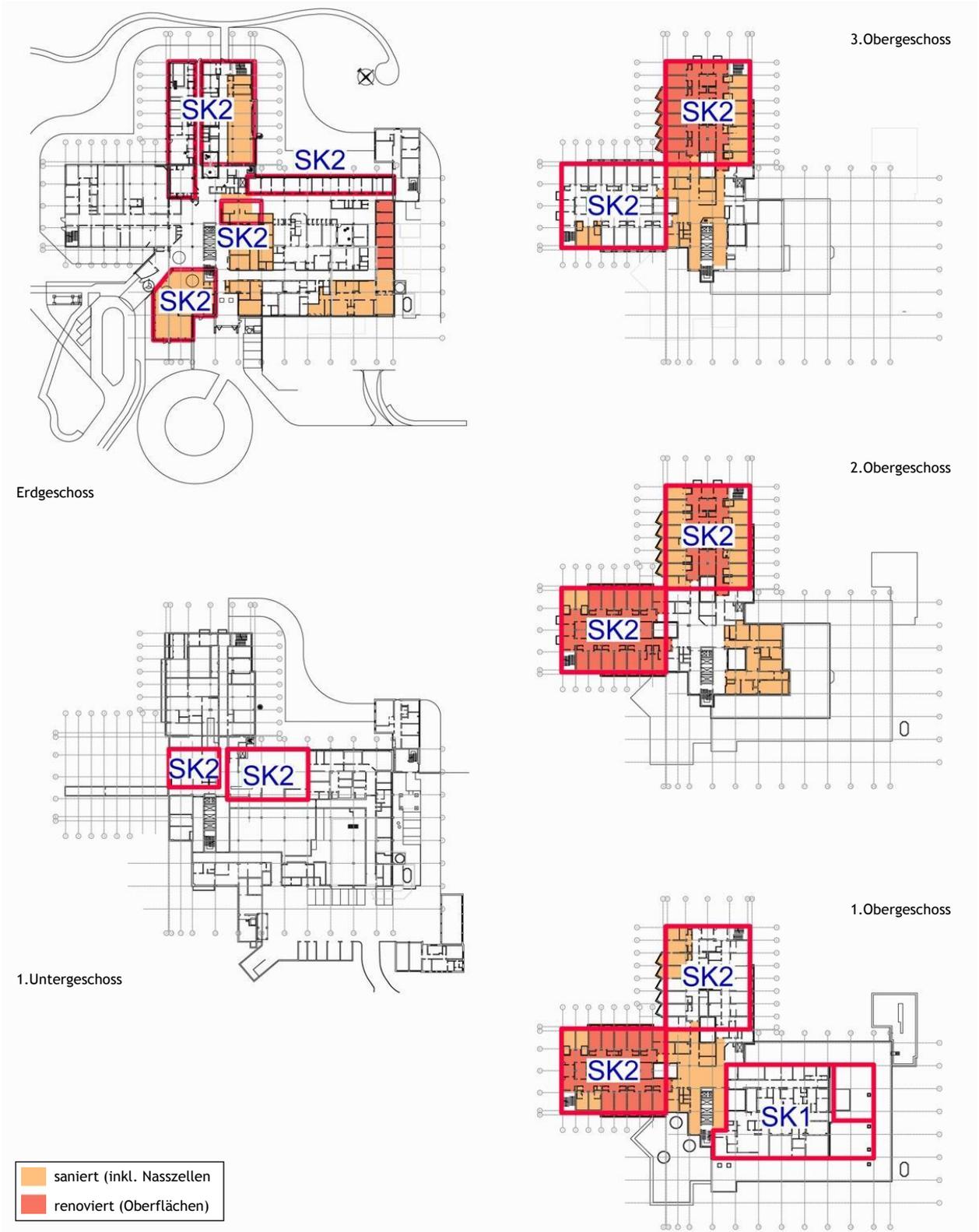
Da das Gebäude unterschiedliche Sanierungszustände aufweist, ergeben sich für die Zielplanung verschiedene Sanierungskategorien. Diese lassen Rückschlüsse auf den Umfang der nötigen baulichen Maßnahmen zu und fließen als Abminderungsfaktoren in die kostentechnische Bewertung ein.

Die Kennzeichnung der zu sanierenden Bereiche betrifft überwiegend die Pflegestationen, in denen laut Zielplanung der 2-Bettzimmer-Standard (inklusive Nasszellen) umzusetzen ist. Bereiche ohne Sanierungskategorie sind entweder erst vor kurzem erneuert (z.B. Endoskopie) oder weisen keinen Sanierungsbedarf auf (siehe Abbildung Folgeseite).

Basis zur Bildung der Kostenansätze ist der Baukostenmix durchschnittlicher Krankenhausneubauten. Die Kostengruppen 300 und 400 sind gemeinsam auf 100% gesetzt. In der Spalte "Gewerkemix" liegt der prozentuale Anteil der Einzelgewerke abgerechneter Gebäude. Es wurden 2 Sanierungskategorien (SK) gewählt und bewertet mit dem Ziel, den Abminderungsfaktor gegenüber einem Neubau zu bestimmen:

- SK 1 v.a. für OP-Bereich im 1.OG:
Gebäudehülle ertüchtigen, Innenausbau zu 100% neu, Technik zu 70% neu
Abminderungsfaktor 63%
- SK 2 u.a. für Pflegestationen
Gebäudehülle ertüchtigen, Innenausbau zu 100% neu, Technik zu 60% neu
Abminderungsfaktor 57%

KGR Bezeichnung	Gewerkemix	Sanierungskategorie 1 Gebäudehülle wird ertüchtigt (Austausch Fenster/Dachsan.) Innenausbau zu 100% neu, Technik zu 70% neu		Sanierungskategorie 2 Gebäudehülle wird ertüchtigt (Austausch Fenster/Dachsan.) Innenausbau zu 100% neu, Technik zu 60% neu	
300 Bauwerk - Baukonstruktionen					
Summe 300	51,64%	22,01%	29,62%	23,39%	28,24%
400 Bauwerk - Technische Anlagen					
Summe 400	48,36%	0,81%	47,55%	0,81%	47,55%
		14,27%	33,29%	19,02%	28,53%
Summe 300/400	100,00%		62,91%		56,77%
			ohne Rückbau!!		ohne Rückbau!!



Kostenkennwerte

Die Grobkostenschätzung basiert auf der Anwendung von Kennwerten aus der HWP-Datenbank, mit denen die gewerkespezifischen Neubaukosten für einzelne Funktionsbereiche ermittelt werden können. Dabei ist sowohl die Summe der Kostengruppen 300 und 400 als auch die Summe der Kostengruppen 300 bis 700 auswertbar.

In diesem Zusammenhang gelten folgende Hinweise:

- Kostenstand: Index Februar 2015 des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg
- Annahme von 60% Neuanschaffung und 40% Übernahmequote für die Kostengruppen 474, 611 und 612
- Grundsätzlich nicht enthalten sind Kosten für Zutrittskontroll-System, Personen-Suchanlage, IT/TK-Zuschlag für VOIP und WLAN, Arbeitserfassungsterminals, Patienten-TV-Anlage, Medientechnik, RIS/PACS, FTS-System, Speisenversorgung, Umzugsplanung und -kosten
- Die Grobkostenschätzung erfolgt mit einer Genauigkeit von +/- 25%

Die Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme zum Zustand der Bausubstanz und der technischen Anlagen sind in den Sanierungskategorien berücksichtigt.

Die im Rahmen der für das Krankenhaus Herrenberg angestellten Grobkostenschätzung zugrunde gelegten Mittelwerte betragen:

- € 8.195 / m² NF bei Annahme Neubau für Kostengruppen 300 bis 700
- € 5.649 / m² NF bei Annahme Neubau für Kostengruppen 300 und 400
- € 5.897 / m² NF bei Variante 1 (72% der Neubaukosten) für KG 300 bis 700

Die vorgenannten Kennwerte können mit Benchmark-Werten des BKI und der GA-Bau Hessen verglichen werden:

- € 5.805 / m² NF BKI- für KG 300 und 400
- € 5.990 / m² NF GABau Hessen KG 300 und 400
- € 8.715 / m² NF GABau Hessen KG 300 und 700

5.2 Ergebnis der Grobkostenschätzung

Die Sanierungsvariante ohne Interimbau beinhaltet im Wesentlichen:

- Energetische Ertüchtigung der äußeren Hülle (Dach & Fassade)
- Fortsetzung der Erneuerung der technischen Gebäudeausrüstung
- Umbau (hauptsächlich Intensivstation, OP-Bereich, Pflegestationen)

Ergebnis: Aufgrund der bestehenden Struktur kommen in Herrenberg rund 52% der Fläche mit der Zielplanung in Berührung und fließen damit in die Kosten ein.

Die Grobkostenschätzung schließt mit einer Summe von rund 26,6 Mio. € für die Kostengruppen 300 bis 700 ab.

In nachstehender Tabelle ist eine beispielhafte Verteilung des Mittelbedarfs auf 8 Jahre dargestellt. Die Verteilung ergibt sich aus der Abfolge und den zeitlichen Überlappungen der Teilbauabschnitte gemäß Grobterminplan in Verbindung mit den Annahmen der Grobkostenschätzung.

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 3	Jahr 5	Jahr 6
Mittelbedarf pro Jahr [T€]	3.168	5.792	6.023	6.291	4.091	1.197
Gesamt-Summe	26.562					

Die Zusammensetzung der Grobkostenschätzung für die Sanierungsvariante ohne Interimbau ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

DIN 13080	Funktionsbereich	Fläche [m² NF]	Abminderungsfaktor KG 300/400 lt. SK [%]	Σ 300-400 [Euro]	Σ 300-700 [Euro]
1.00	Untersuchung und Behandlung	1.501			10.988.987
1.01.01	Medizinische Aufnahme	176	57%	690.039	1.185.191
1.01.02	Notfallversorgung	24	57%	94.110	161.634
1.02.01	Innere Medizin	292	57%	659.280	1.022.996
1.05	Laboratoriumsmedizin	72	57%	279.526	393.102
1.09	OP-Bereich asept.+sept. + Aufwachraum	600	63%	3.394.175	5.954.388
1.09	OP-Bereich asept.+sept. + Aufwachraum	91	100%	817.116	1.290.068
1.13	Physiotherapie naß + trocken	234	57%	621.409	938.943
1.15	Bereitschaftsdienst	12	57%	27.580	42.664
2.0	Pflege	2.835			14.243.950
2.01.01	Innere Medizin	2.530	57%	7.676.550	11.588.219
2.03	Intensivmedizin	305	57%	1.446.951	2.655.731
3.00	Verwaltung	0			0
4.00	Soziale Dienste	330			1.328.696
4.03.00	Personalumkleide	280	57%	709.573	1.152.623
4.04.00	Personalspeisenversorgung	50	57%	114.310	176.073
5.00	Ver- und Entsorgung	0			0
7.00	Sonstiges	0			0
Summe Euro brutto		4.666		16.530.619	26.561.634
Summe Euro netto				13.891.277	22.320.701
Gesamt-Kennwert Euro/m² NF brutto				3.543	5.693

Tab. 9: Grobkostenschätzung

6. Zusammenfassende Empfehlung

Die Bestandsaufnahme hat gezeigt, dass das Krankenhaus Herrenberg in etlichen Teilbereichen zwar deutlich gealtert ist, sich aber in seiner Gesamtstruktur durchaus erhaltenswert erweist.

Das Krankenhaus wurde innerhalb der letzten Jahre in einigen Teilbereichen sukzessive erneuert; diese Maßnahmen betrafen hauptsächlich die Fassade und Oberflächen. Die Substanz des restlichen Gebäudes stammt aus dem Bezugsjahr 1981/82 und weist die alters- und betriebsübliche Abnutzung auf. Zusammenfassend ist das Krankenhaus sowohl aus baulich-technischer als auch betrieblich-funktionaler Sicht sanierungsfähig und sanierungswürdig.

Ausgehend vom Bekenntnis des Kreistags zu diesem Krankenhaus als Standort der Basis- und Notfallversorgung empfiehlt HWP der Geschäftsführung und dem Träger, im Krankenhaus Herrenberg die in Teilbereichen bereits durchgeführte Sanierung fortzusetzen. Der von der Technischen Leitung erarbeitete Maßnahmenkatalog ist als zielführend zu bezeichnen. Neben der an einigen Stellen noch erforderlichen Erneuerung der technischen Gebäudeausrüstung sollen aus Sicht von HWP aber auch Maßnahmen zur Verbesserung der Betriebsabläufe ergriffen werden.

Die Grundzüge der Sanierung und die dazu notwendigen Maßnahmen sind in Kapitel 4 dargestellt. Sie ermöglichen in gewissem Umfang auch die Beseitigung betrieblich-funktionaler Defizite.

Die kurz- und mittelfristig bedeutsamsten Maßnahmen sind die Sanierung der Intensivstation, des OP-Bereichs, der Pflegestationen und der Physiotherapie. In der Physiotherapie kann der Erhalt des Bewegungsbades nur bis zu dem Zeitpunkt empfohlen werden, zu dem relevante Re-Investitionen in diese Einrichtung erforderlich würden.

Längerfristig sollte auch eine partielle Neuordnung der Funktionsbereiche im Erdgeschoss erfolgen. Diese Maßnahme wird zu dem Zeitpunkt empfohlen, zu dem der bestehende Vertrag mit dem externen Radiologen endet und einen Umbau dieser Fläche und der umgebenden Nachbarschaft ermöglicht.

Das auf Grundlage der Medizinkonzeption und aktueller Leistungsdaten dimensionierte Funktions- und Raumprogramm kann im Wesentlichen innerhalb der existierenden Kubatur umgesetzt werden. Lediglich für die empfohlene Zusammenführung der OP-Säle sind punktuelle Kubaturerweiterungen auf der direkt angrenzenden Dachfläche des 1.Obergeschoss erforderlich.

Der Abgleich zwischen Soll-Raumprogramm und Bestandsflächen zeigt, dass innerhalb der Kubatur keine nennenswerten Freiräume bestehen, die für Rochaden während der Sanierungsabfolge zur Verfügung stehen. Deshalb müssen vor allem die Pflegebereiche in mehreren Abschnitten "Zug um Zug" saniert werden. Während dieses Zeitraumes ist eine Verdichtung der Stationen und eine temporäre Reduktion der Bettenzahl auf minimal 109 Betten erforderlich. Der Zielzustand mit 120 Betten in Ein- und Zweibettzimmern wird erst bei Abschluss der Sanierung erreicht.

Um nicht Kosten für vorübergehende Auslagerungen zu erzeugen und die Grundrisse optimieren zu können, wird auch vorgeschlagen, dass die heutigen Flächen für Labor und Intensivstation mit den Fläche der Stationen 1.1 und 1.2 im 1.Obergeschoss getauscht werden.

Hinsichtlich des weiteren Procedere schlägt HWP vor, dass die Zielplanung möglichst bald dem Sozialministerium zur Kenntnis gebracht wird. Im Rahmen eines Grundsatzgesprächs zwischen Träger und Ministerium wird erwartet, dass das Ministerium

- den vorgeschlagenen Lösungsweg "Generalsanierung" gutheißt,
- im nächsten Schritt über Zweckmäßigkeit und Angemessenheit des Raumprogramms befindet sowie
- zum Beginn der Planung einer Generalsanierung und zur Aufstellung eines entsprechenden Förderantrags auffordert.

Stuttgart, am 31. Juli 2015

HWP Planungsgesellschaft mbH
Rotenbergstr. 8
70190 Stuttgart

Fon: +49 (0) 711/1662-0
Fax: +49 (0) 711/1662-123
E-Mail: hwp@hwp-planung.de
Internet: www.hwp-planung.de