

450 FERNMELDE- UND INFORMATIONSTECHNISCHE ANLAGEN

451 Telekommunikationsanlagen

Die Telefonanlage wird über Voice-Over-IP laufen. Hierfür wird eine integrierte Anlage mit strukturierter Verkabelung geplant.

Die Telefonanlage ist als vorrangiges Kommunikationssystem sowohl für die interne als auch die externe (Sprach-)Kommunikation zu betrachten. Kosten für erforderliche Erweiterungskarten, Software-Updates, Lizenzen oder andere Hardware-Komponenten für die Telefonanlage werden in den separaten Kosten für die aktive Technik berücksichtigt und sind somit nicht Gegenstand der beiliegenden Kostenschätzung Ko.-Grp. 450.

Als Telefon-Übertragungsnetz dient das dienstneutrale Datenleitungsnetz.

452 Such- und Signalanlagen

Lichtrufsystem

Das Schwesternrufsystem ermöglicht jedem einzelnen Patienten durch Betätigung eines Tasters dem Personal einen „Ruf“ zukommen zu lassen. Es ist ein universelles Lichtrufsystem nach DIN VDE 0834 vorgesehen. Zur Rufauslösung in den Zimmern sind Komponenten mit Leitungsüberwachung geplant. Die Lichtrufanlage für den ZOP Neubau ist ohne Sprechen geplant. Es werden 3 Bereiche mit einem Schwesternrufsystem ausgestattet:

- Intensivpflege
- Holding Area
- Tagesklinik

Es wird ein Lichtrufsystem vorgesehen, das keine zentralen Steuereinheiten benötigt. Sämtliche Komponenten sind „intelligente“ Netzteilnehmer, die über einen Systembus untereinander Daten austauschen. Die Netzteilnehmer werden über eine LON- oder LAN-Verkabelung verbunden. Die Aufteilung in Stations- oder Gruppenzusammenschaltungen ist konfigurierbar. Es erfolgt eine Anbindung an das zentrale Managementsystem.

Der Schwesternruf wird mit einer Signalleuchte im Flur über der Raum Tür und in den Personalzimmern auf einem digitalen Display angezeigt. Der Schwesternruf lässt sich einem Bett zuordnen. Sollte die diensthabende Schwester sich in einem anderen Zimmer aufhalten, wird ihr der Schwesternruf, solange Sie Ihre Anwesenheit in dem momentanen Aufenthaltsraum quittiert hat, auf das Display dieses Raumes nachgesendet.

Ausstattung Schwesternstützpunkt

Schwestermodul, an der die Anwesenheit markiert wird, durch ein akustisches Signal ein Ruf angezeigt wird, die Art des Rufes durch einen

Kurztext angezeigt wird und eine Dienstart (Nachtdienst, Spätdienst ...)
eingestellt werden kann
Ausstattung Dienstzimmer, Aufenthaltsräume und U&B
Signalleuchte zur Anzeige der Anwesenheit im Dienstzimmer und
Zimmerterminal

Ausstattung Bettzimmer und Intensivzimmer

Signalleuchte zur Anzeige des Zimmers, von dem der Ruf ausging.
Zimmerterminal als Bedieneinheit für Personal zur Quittierung der
Anwesenheit, Umleitung des Rufes in das Bettzimmer und akustische
Alarmierung, Kurztextanzeige der Rufart. Bettenmodul (Ruf-
/Abstelltaster mit Stecker) als Bedieneinheit für Patienten an der über
einen Drucktaster, Birnentaster oder Bedieneinheit Rufe abgesendet
werden können. Außerdem ist über die Bedieneinheit die Steuerung
verschiedener Raumfunktionen wie Licht und Gegensprechen möglich.
Zusätzlich Anwesenheitstaster, Ruftaster und Zugtaster in
Patientennasszelle (wenn vorhanden). Intensivbett Notruftaster
und/oder Herzalarmtaster
Herzalarmtaster möglich.

Aufwachräume (Holding)

Schwesternmodul an zentraler Stelle, Bettenmodul (Ruf-/Abstelltaster
mit Stecker) je Bett
Signalleuchte zur Anzeige des Bettes, von dem der Ruf ausging

Ausstattung WCs und Bäder (keine Personal WCs)

Signalleuchte, Anwesenheitstaster, Ruftaster und Zugtaster

Lager, Nebenräume, Arbeitsräume

Signalleuchte, Zimmerdisplay

Stationsflur

Flurdisplay

Autarke Gegensprechanlage

Für den CT ist zwischen Schaltraum und Behandlungsraum eine
Gegensprechanlage geplant.

Türsprechanlagen

Für nicht zugängliche Bereiche sind Türsprechanlagen mit
Gegensprechanlagen geplant.

453

Zeitdienstanlagen

Uhrenanlage

Nebenuhren werden in Fluren als Doppeluhren mit Wand- oder Deckenarm eingebaut. Die Nebenuhren werden mit FM- Kabel als Linie angeschlossen. Die Linien werden je Anlagenbereich gebildet. Es sind digitale Uhren mit Stunden- und Minutenanzeige geplant. In OP's werden Uhren mit erhöhter Schutzart mit Edelstahleinbaugehäuse ausgeführt. In Intensivpflegezimmer werden Wanduhren mit Stunden und Minutenanzeige vorgesehen. Bereiche mit einer Lichtrufanlage erhalten in den Fluren keine Nebenuhren. Hier wird die Uhrzeit auf den Flurdisplays der Lichtrufanlage angezeigt (wenn kein Schwesternruf ansteht).

Der Minutenimpuls wird von einer zentralen Hauptuhr bereitgestellt. Bei Ausfall oder Wartung, werden die Uhren automatisch nachgeführt. Die Hauptuhr ist über einen DCF Empfänger mit einer Funkuhr verbunden, auf die sie automatisch kalibriert wird.

Zeiterfassung

Zur Erweiterung des vorhandenen Zeiterfassungssystem sind 3 weitere Terminals für den Neubau ZOP vorgesehen.

454

Elektroakustische Anlagen

Gem. Brandschutzkonzept wird in allen Bereichen eine Sprachalarmierung (SAA) nach DIN VDE 0833-4 vorgesehen. In den Funktionsbereichen der Pflege und OP-Bereich wird eine „stille“ Alarmierung vorgesehen, die im Alarmfall binnen einer Minute bestätigt werden muss. In den Pflegestützpunkten werden zusätzliche Touch-Displays für die stille Alarmierung bzw. Quittierung eines Alarms geplant. Anweisung der Feuerwehr im Brandfall erfolgen über die Sicherheitsleitstelle.

Im Bereich der Notaufnahme und Fahrradparkhaus ist keine Alarmierung über die SAA vorgesehen. Gleiches gilt für die Umbaubereiche im Bestand (A-Reihe E-1, A-Reihe E-2, Patientenaufnahme). Hier erfolgt eine Berücksichtigung bei der Gesamtanierung der SAA im gesamten UBFT-Gebäude

Für die SAA-Planung wird eine Anlagenbeschreibung einschl. Alarmierungskonzept nach DIN 14675 erstellt.

455

Fernseh- und Antennenanlagen

Multimedia

Ein Fernsehnetz wird für den Neubau ZOP nicht vorgesehen. Für Patientenbetten wird der Anschluss an einem Patienten-Entertainmentsystem geplant. Für die Versorgung wird das LAN genutzt.

Pro Patientenbett wird dazu ein Port vorgehalten. Über diesen Port kann TV, Internet und Telefonie sowie Krankenhaus-Informationsdienste geschaltet werden.

Weitere Multimediaanschlüsse sind in Wartebereichen Besprechungsräume und Bereitschaftsräumen vorgesehen.

Digitales Fernsehen ist im Bestand vorhanden. Die Signalverteilung erfolgt über LWL ins ZOP sowie über das passive Datennetz in die jeweiligen Räume. Aktive Technik sowie die Endgeräte sind nicht Bestandteile der TGA und somit nicht in der beiliegenden Kostenschätzung berücksichtigt.

Video

Für die Überwachung der Zugänge und Außenbereich sowie die Wartebereiche sind Videokameras vorgesehen. Die Videokameras werden in räumliche Gruppen zusammengefasst und innerhalb der Gruppe über ein gemeinsamen Video-Switch versorgt. Die Switche werden an den LWL Ring der Sicherheitstechnik angebunden.

Einbruchmeldeanlage

Die Außentüren werden über Türkontakte und Riegelschaltkontakte überwacht.

BOS

Die Installation einer BOS-Funkanlage erfolgt auf Grundlage des Brandschutzgutachtens. Für die Funkkommunikation der Einsatzkräfte der Feuerwehr

innerhalb des Gebäudekomplexes wird zur Unterstützung des Funkverkehrs eine BOS-Anlage vorgesehen (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben). Der tatsächliche Umfang dieser Anlage kann jedoch erst nach Fertigstellung des Rohbaus im Rahmen einer Funkausleuchtung festgelegt werden. Es sind 2 Unterzentralen im ZOP geplant mit Anbindung an die Gesamtanlage. Der detaillierte Aufbau des BOS-Digitalnetzes ist mit der örtlichen Feuerwehr im weiteren Planungsverlauf abzustimmen.

Für die Umbaubereiche im Bestand (A-Reihe E-1, A-Reihe E-2, Patientenaufnahme) erfolgt keine Berücksichtigung von Anlagenteilen einer Gebäude-funkanlage. Hier erfolgt eine Berücksichtigung bei der Gesamterstellung einer Gebäudefunkanlage im UBFT-Gebäude.

456

Gefahren- und Alarmanlagen

Grundlage für das Konzept der Brandmeldeanlage sind die einschlägigen VdS und DIN/VDE-Vorschriften sowie das derzeit vorliegende Brandschutzkonzept.

Gemäß dem Brandschutzkonzept ist die Installation einer automatischen Brandmeldeanlage flächendeckend (Vollschutz, Kategorie 1) vorgesehen. Die Überwachung der OP-Säle erfolgt durch RAS mit HD-Rauchsensoren in den Umluftanlagen. Die Überwachung der zentralen Lüftungsanlagen in der ZU-/Abluft erfolgt mittels RAS mit HD-Rauchsensoren.

Die Funktionsbereiche der Pflege und OP-Säle sowie die Fluren in Ost-West-Richtung werden durch RAS überwacht. Jeweils 1 RAS für einen OP mit zugehörigen Nebenräumen. Für die Pflegebereich und Flure werden abschnittsweise immer getrennte RAS-Systeme eingesetzt.

Für die Auswerteeinheiten und Energieversorgungen der RAS sind Schaltschränke vorgesehen, die in eigenen Räumen oder in ausgebildeten Nischen angeordnet werden.

Alle Zwischendecken werden überwacht. Im Erdgeschoss werden die Doppelböden ebenfalls überwacht.

Die Schaltschränke der MS-Anlagen und NHVen werden ebenfalls mittels RAS-Systemen überwacht.

In allen Bereichen erfolgt die Alarmierung flächendeckend durch eine geplante elektroakustische Anlage.

Blitzleuchten unterstützen die Alarmierung z.B. in Bereichen mit hohen Umgebungsgeräuschen oder auch in den begehbaren Ansaug- und Fortluftbauwerken.

Zusätzlich zu den automatischen Rauchmeldern werden entsprechend der Vorgabe der DIN VDE 0833-2 sowie DIN 14675 manuelle Druckknopfmelder in den Fluchtwegen gesetzt.

In jedem Anlagenbereich werden pro Etage 2 Koppler zur Einspeisung mobiler Brandmeldeanlage vorgesehen.

Die Datenschränke werden über Rauchansaugsysteme in Verbindung eines Löschsystems überwacht (siehe auch Ko.-Grp 374).

Die technischen Anlagen und Aufzüge werden gem. der noch zu erstellenden Brandfallsteuermatrix angesteuert. Für die Brandfallsteuerung sind in jedem Anlagenbereich jeweils eigenen Brandmeldezentralen eingeplant. Die BMZ werden in Stahlblechschränken montiert.

In jedem Anlagenbereich wird ein Feuerwehranlaufstation mit ALU-Teleskopleiter, FBT, FAT geplant.

Die Vernetzung der Feuerwehranlaufstationen und der Brandmeldezentrale sowie der Gegensprechanlagen erfolgt über einen redundanten LWL-Ring mit Anbindung an die Sicherheitsleitstelle.

Im Bereich der Notaufnahme und Fahrradparkhaus ist eine Alarmierung über Loopsirenen der BMA vorgesehen. Die Brandfrüherkennung in diesem Bereich erfolgt über linienförmige Wärmemelder (AWD), die Rauchmelder im Gebäude Hubschrauberlandeplatz werden erneuert, der Bereich Notaufnahme – Fahrradparkhaus wird als eigener Anlagenbereich (ZOP 6) definiert.

Die Brandmeldezentralen (BMA), die Brandfallsteuerzentralen (BFS) und die Gegensprechanlagen (GSA) befinden sich jeweils in eigenen

Räumen. Die Brandmeldeanlagen bestehen aus folgenden, wesentlichen Komponenten:

- Brandmeldezentrale
- FIZ
- Automatische Melder
- Nichtautomatische Melder (Druckknopfmelder)
- Sirenen
- Blitzleuchten
- Luftkanalrauchmelder
- Rauch-Ansaug-Systeme (Trafos, Aufzüge, OP-Zwischendecken, Flure, Intensivpflegezimmer, Holding, MS, NHV)
- Koppler

Für die BMA-Planung wird eine Anlagenbeschreibung einschl. Alarmierungskonzept nach DIN 14675 erstellt.

Zutrittskontrolle

Fluchttüren werden mit Fluchttürterminalen ausgestattet. Türen die auch als Nebeneingang für Angestellte der UKA/Uniklinik genutzt werden dürfen sowie Türen in den Funktionsbereichen werden mit entsprechenden Zugangskontrollgeräten mit Ausweisleser bestückt.

Die weiterführende Detailierung und Auswahl der zu überwachende Türen wird im Zuge der AFU fortlaufend abgestimmt.

Gegensprechanlagen

Für die Kommunikation zu den Leitstellen werden digitaler Gegensprechanlagen mit Vernetzung durch den redundanten LWL-Ring geplant. Jeder Anlagenbereich erhält eine Zentrale. In den zentralen Technikräumen sind Wandsprechstellen geplant, Aufzugssprechstellen und Feuerwehrsprechstellen und die „stille“ Alarmierung in den Pflegestützpunkten erfolgen durch die anlagenbezogenen Zentralen mit Intercom-Servern.

457

Übertragungsnetze

Für den Neubau ZOP wird von zwei zentralen Gebäudehauptverteilerräumen (GHV ZOP) ausgegangen. Ausgehend von diesen Gebäudehauptverteilern wird jeder Bereichsverteilerstandort im Neubau ZOP redundant angebunden.

Die Verkabelung ist in drei Bereiche strukturiert:

Primärverkabelung

Die Primärverkabelung umfasst die jeweils redundante LWL Anbindung vom GHV ZOP 1 zum GHV Bestand 1 (Energiezentrale) und GHV Bestand 2 (Technikstützpunkt) sowie vom GHV ZOP 2 zum GHV Bestand 1

(Energiezentrale) und GHV Bestand 2 (Technikstützpunkt). Jede LWL Verbindung wird mit 48 Fasern LWL single mode E9/125 ausgeführt.

Sekundärverkabelung

Die Sekundärverkabelung umfasst jeweils vom GHV ZOP 1 und GHV ZOP 2 eine LWL Verbindung zum jeweiligen Bereichsdatenverteiler. Jede LWL Verbindung wird mit 48 Fasern LWL single mode E9/125 ausgeführt. In der Sekundärverkabelung wird zu den LWL Leitungen kein Kupfer parallel verlegt.

Tertiärverkabelung

Die Tertiärverkabelung erfolgt mit mind. KAT 7 Kupferkabeln. Die Entscheidung welche Funktion eine Dose/Port übernimmt, erfolgt durch das Auflegen („Patchen“) der entsprechenden Sekundärleitungen im Bereichsdatenverteiler.

Die Ausstattung mit den Daten-/Telefondosen erfolgt entsprechend der Planungsvorgaben der UKA. Die Datendosen werden nicht im „Cablesparing“ Verfahren verlegt. Jeder Datenanschluss/Port erhält ein komplettes achtadriges Kabel. Je Arbeitsplatz werden 2 Doppeldosen mit insgesamt 4 Ports geplant

Über das LAN Netz werden folgende Dienste versorgt:

- EDV und Telekommunikation
- DECT und WLAN
- Ortung
- Transportsystem AWT
- Anschlüsse für die Technik
- Patienteninfotainment/TV
- Lichtrufsystem
- Anschlüsse für die Medizintechnik
- Video
- Zeiterfassung
- Zutrittskontrolle

Aktive Komponenten

Aktive Komponenten sind nicht Bestandteil der vorliegenden Planung und beiliegenden Kostenschätzung.

458 Verkehrsbeeinflussungsanlagen
nicht vorhanden

459 Fernmeldeanlagen, Sonstiges

Für den Neubau ZOP sind Kosten für die GA Umschaltung und Verbindungen der ISPs untereinander sowie Teilnahme und Mitwirkung am Vollprobetest der Brandfallmatrix berücksichtigt.