

BZH GmbH, Schnewlinstr. 4, D-79098 Freiburg/Breisgau

Krankenhausgesellschaft St. Vincenz mbH
St. Vincenz Krankenhaus Diez
Auf dem Schafsberg
65549 Limburg

Dr. med. Frederik Knapp
Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin
Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und
Infektionsepidemiologie

BZH GmbH

Deutsches Beratungszentrum für Hygiene
Schnewlinstr. 4
79098 Freiburg i. Br.

Telefon: 0761 / 202 678 0

FAX: 0761 / 202 678 28

Internet: www.bzh-freiburg.de

E-Mail: knapp@bzh-freiburg.de

10.11.2020

**Bauhygienische Stellungnahme zum Umbau des St. Vincenz Krankenhauses Diez,
Adelheidstr. 2, 65582 Diez**

Sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß, nehmen wir aus bauhygienischer Sicht Stellung zu den zugesandten aktuellen Entwurfsplänen zu o.g. Projekt.

Für die hygienische Beurteilung des Baus der Krankenhausgesellschaft St. Vincenz mbH standen uns die Grundrisspläne des Erdgeschosses bis 4. Obergeschosses der Hamm + Partner PartB mbB Architekten und Ingenieure, Emsstr.13, 65520 Bad Camberg, vom 16.09.2020 und vom 12.10.2020 als PDF-Dateien, sowie die E-Mail-Korrespondenz und unsere bisherigen Telefonate zur Verfügung.

Es handelt sich um eine medizinische Einrichtung, die Räume für die stationäre und ambulante Versorgung von Patienten zur Verfügung stellt.

Derzeit teilen sich die medizinischen Fachrichtungen in den Obergeschossen des St. Vincenz Krankenhauses in Diez räumlich wie folgt auf:

EG Patientenaufnahme, Empfang, Zentrale Notaufnahme, MZV Innere und MVZ Chirurgie

1. OG Allgemein Chirurgie, Unfall Chirurgie, Orthopädie, Gynäkologie

2. OG Innere Medizin

3. OG Tagesklinik (ambulanter OP), Zentral-OP, Aufwachraum und Zentralsterilisation

4. OG Geriatrie

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser bauhygienischen Stellungnahme wurde uns keine geplante Veränderung der o.g. räumlichen Fachrichtungsaufteilung innerhalb des Gebäudes angegeben.

Entsprechend der Landesverordnung über die Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen (MedHygVO) des Bundeslandes Rheinland-Pfalz erfolgt hiermit die krankenhaushygienische Begutachtung der aktuellen Bauplanung gemäß § 2 o.g. Verordnung.

Im Bestand der Krankenhausgesellschaft St. Vincenz mbH sind personelle Hygienestrukturen sowie geltende Hygienemaßnahmen vorhanden, die an die Gegebenheiten im Umbau des St. Vincenz Krankenhauses Diez, Adelheidstr. 2, 65582 Diez, angepasst bzw. übertragen werden können.

Folgende Themen zu bestehenden Infrastrukturen bedürfen eines Anbindungskonzepts, sofern dies noch nicht erfolgt ist:

- Speiseversorgung und Integration in das bestehende HACCP-Konzept;
- Bettenaufbereitung, wobei aus hygienischer Sicht sowohl eine zentrale wie dezentrale Variante bei entsprechender Logistik möglich ist (eine zentrale Bettenaufbereitung ist im Bestand vorhanden);
- Aufbereitung von Medizinprodukten und -geräten sowie deren Transportlogistik;
- Reinigungsmanagement von Oberflächen;
- Materialversorgung/Logistik;
- Abfallentsorgung nach LAGA,
- Umkleidesituation des Personals (zentrale Umkleideräume sind im Bestand vorhanden);
- ggf. Rohrpost und die damit verbundenen hygienischen Aspekte bei Havarie

Im Folgenden werden die vorgesehenen Räumlichkeiten auf den unterschiedlichen Ebenen des Bauvorhabens beschrieben und konkrete bauhygienische oder ablauftechnische Anmerkungen formuliert. Danach erfolgen die allgemeinen, hygienischen Anmerkungen zum vorliegenden Grundrissentwurf, die prinzipiell alle Ebenen gemeinsam betreffen und konkrete Hinweise auf Räume betroffener Ebenen enthalten können.

Grundriss Ebene Erdgeschoss (2073 Plan Nr. 4 Erdgeschoss M1_100, Datum 2020-09-16, Gez./Gepr. We,Ba)

Auf dieser Ebene befinden sich die folgenden Räumlichkeiten des jetzigen Bauvorhabens:
Der Raum E36 „Arzt Kardio“, der ausschließlich als administrativer Büroraum für kardiologische Ärzte genutzt werden wird. Im Raum E35 „EKG (Ruhe und Belastung)“ ist ausschließlich die Durchführung von Ruhe-EKGs und Belastungs-EKGs an Patienten geplant. Im Raum E54 „Röntgen (1x Bucky)“ ist zum Planungsstand der Erstellung der vorliegenden Stellungnahme ausschließlich die Durchführung von radiologischer Bilddiagnostik an Patienten beabsichtigt, aber keine invasive radiologische Diagnostik (z.B. Punktionen, Angiographien, Clipping). Dem Raum E54 vorgelagert ist ein Lager (E54.1), das als Durchgangsraum genutzt werden muss. Aufgrund des Durchgangsverkehrs ist die Vorhaltung ausschließlich in geschlossenen Schränken zu empfehlen.

Aus hygienischer Sicht gelten für die oben genannten Räume des Bauvorhabens die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen.

Zudem befinden sich auf dieser Ebene Räume eines weiteren Bauvorhabens zur „Erweiterung Notaufnahme Erdgeschoss im Bestand“, zu dem wir auf unsere Ausführungen und Bemerkungen in der bauhygienischen Stellungnahme vom 28.11.2018 aufmerksam machen.

Grundriss Ebene 1. Obergeschoss (2073 Plan Nr. 5, 1.Obergeschoss M1_100, Datum 2020-09-16, Gez./Gepr. We,Ba)

Auf dieser Ebene befinden sich die folgenden Räumlichkeiten des jetzigen Bauvorhabens:

Das 1. Obergeschoss teilt sich auf in zwei gegenüberliegende Normalstationsbereiche, die sich auf der nordöstlichen und südwestlichen Gebäudeseite befinden.

Auf der nordöstlichen Normalstation werden 5 Zwei-Bettzimmer (Räume 106, 107, 109, 110 und 113 „Patientenzimmer“) im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens umgebaut, bei denen die Zwei-Bettzimmer 106, 107, 110 und 113 mit einer Raumfläche von unter 20m² eher beengt für die Größe eines Zweibettzimmers sind. Hier wird der Abstand zwischen den Betten voraussichtlich nicht eingehalten werden können. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ aufmerksam gemacht. Da im Bestand umgebaut wird, ist jedoch eine Vergrößerung der Patientenzimmer nicht möglich.

Zudem werden auf der Ebene 3 Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse geschaffen (Räume 103, 102, 101 „1-Bettpatienten-Isolierzimmer mit Schleuse“). Es bleiben 5 Zwei-Bettzimmer der o.g. Station im Bestand (Räume 111+112 und 114-116 „Patientenzimmer“).

Auf der südwestlichen Normalstation werden 2 Einzelpatientenzimmer (Raum 135 „Patientenzimmer“ und der Raum „Patientenzimmer“ ohne Raumnummer), 7 Zwei-Bettzimmer (Räume 128-134 „Patientenzimmer“) im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens umgebaut und 2 Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse geschaffen (Räume 119+120 „1-Bettpatienten-Isolierzimmer mit Schleuse“). Bei den umgebauten Zwei-Bettzimmern sind die Räume 128, 129, 131, 132, 133 und 134 mit einer Raumfläche von unter 20m² eher beengt für die Größe eines Zweibettzimmers (siehe unsere Bemerkungen oben).

Es bleiben 5 Zwei-Bettzimmer der o.g. Station im Bestand (Räume 121-125 „Patientenzimmer“). Jedes der oben genannten Patientenzimmer ist nach dem Umbau mit einer eigenen Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet. Die Nasszellen in einigen Patientenzimmern dieser Ebene sind mit weit unter 4m² sehr beengt, so dass bei einer Patientenassistenz kaum Platz für die Pflegekraft ist. Die trifft insbesondere auf die meisten der umgebauten Zweibettzimmer zu. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ aufmerksam gemacht. Es steht jedoch für die Nasszellen nicht mehr Platz zur Verfügung, da es sich hier nicht um einen Neubau handelt.

Auf der Ebene sind zudem zwei Dienstplätze mit angeschlossenen reinen Arbeitsflächen/-räumen vorgesehen (Räume 118 und 105 „Dienstpl./ Arb. rein“). In den reinen Arbeitsflächen

sind in den vorliegenden Bauzeichnungen eingelassene Waschbecken eingezeichnet. Prinzipiell ist hinsichtlich von Handwaschplätzen in reinen Arbeitsbereichen eine enge Abstimmung mit dem einrichtungsinternen Hygienefachpersonal und den Nutzern empfehlenswert. Auf einen möglicherweise erforderlichen Spritzschutz zur Vermeidung von Spritzwasserkontamination von reinen Arbeitsflächen durch Wasserauslässe ist zu achten (KRINKO 2020; 63:484-501). Zudem wird aus hygienischer Sicht für diese o.g. Räumlichkeiten auf die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen hingewiesen. Gleiches gilt für die an den beiden Dienstplätzen angeschlossenen Personalaufenthaltsräumen mit Küchenzeile (Raum 117 „Pers.-Aufenth./Bespr.“) oder mit separaten Teeküchen-Raum (Raum 104 „Pers.-Aufenth./Bespr.“ und Raum 104.1 „Teeküche“).

Auf der nordöstlichen Gebäudeseite des 1. Obergeschosses sind rechts auf dem Grundriss Räumlichkeiten der Seelsorge (Räume 150, 151, 148 „Kapelle, Raum der Stille, Seelsorge und Stuhllager“) und des Patientenaufenthaltes (Raum 152 „PAT.-AUFENT.“). Auf der gegenüberliegenden südwestlichen Gebäudeseite dieser Ebene und insbesondere rechts auf dem Lageplan sind 4 Untersuchungs-/Behandlungsräume (Räume 141, 139, 137, 169 „U+B“), in denen Anamnese-/Aufklärungsgespräche, körperliche Untersuchungen mit Erfassung der Vitalzeichen, Sonographien und kleinere invasive Maßnahmen wie Blutentnahme und Injektionen/Punktionen an Patienten vorgesehen sind.

Weiterhin werden im 1. Obergeschoss 4 Büroräume zu ausschließlich administrativen Zwecken für Ärzte und Stationsleitungen vorgehalten (Räume 140, 138, 136; „Ärzte“; Raum 149 „Stationsltg.“).

Die folgenden weiteren Räume des Bauvorhabens auf dieser Ebene und die im Folgenden aufgeführten Funktionsräume des Bauvorhabens zur Lagerung von Materialien, Geräten, Wäsche und Medikamenten sind aus krankenhaushygienischer Sicht in angemessener Anzahl auf der Ebene vorhanden und räumlich gut verteilt:

Räume 153+163 „Wäschelager“; Raum „Lager“; Raum „Warten 12“; Raum 144 „Geräte S1.1+1.2“; Räume 154, 161, 166 „ARB. UNR.“; Räume 171+172+146+145 „WC Bes.“; Räume 164+158 „Gerätelager“; Räume 168, 173 „PUMI“; Räume 165, 160, 157, 156 „WC-Pers.“; Raum 159 „Materiallager“; Raum „Gerätelager“; Raum 100 „Ents.“; Raum 126 „Pat.-Aufent.“.

Aus hygienischer Sicht gelten für die o.g. Räumlichkeiten die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen sowie im Konkreten für einige Aspekte folgende Anmerkungen:

Die oben genannten Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse werden an eine raumluftechnische (RLT-)Anlage angeschlossen werden, da es möglich sei, dass Patienten mit offener Lungentuberkulose oder anderen aerogen übertragbaren Erregern (z. B. Masern, etc.) in diesen Räumen behandelt werden. Es ist daher aus krankenhaushygienischer Sicht ratsam, dass diese infektiösen Patienten in Patientenzimmern mit einer mechanischen Belüftung und sicherem Unterdruck gegenüber den anderen Räumen untergebracht werden. Eine ausreichend hohe Luftwechselrate (z. B. 12/h) und dabei die bestmögliche Sicherheit von Personal und nachfolgenden Patienten sollte gewährleistet werden. Schleusen für diese Zimmer sollten ebenfalls im (abgestuften) Unterdruck und die Abluft mit einem H13/H14-Filter ausgestattet sein. Es sei zudem beabsichtigt, die Schleusen der o.g. Einzelisolierpatientenzimmer zum Umkleiden, als Zwischenlager und zum Abwurf von benutzter Schutzkleidung und Müll zu benutzen. Es empfiehlt sich dafür, dass die Schranktüren des Mobiliars, das als Zwischenlager in der jeweiligen Schleuse genutzt werden soll, zum Kontaminationsschutz zusätzlich mit Gummidichtungslippen ausgestattet werden.

Es ist zudem empfehlenswert, dass je nach Patientenzahl eine konzentrierte Behandlung von Patienten mit offener Lungentuberkulose oder anderen aerogen übertragbaren Erregern (z. B. Masern, etc.) auf einer Station des Krankenhauses erfolgt. Hierzu wären die Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse der internistischen Normalstation auf der Ebene 2. Obergeschoss aufgrund ihrer Fachrichtung vermutlich geeigneter als die o.g. Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse der chirurgischen Normalstation dieser Ebene.

Es sei geplant, die Nasszellen der oben genannten Einzelisolierpatientenzimmer mit einer eigenen Steckbeckenspüle auszustatten. Dies ist insbesondere für die Einzelisolierpatientenzimmer 119 und 120 empfehlenswert, da der nächste unreine Arbeitsraum zu diesen beiden Zimmern auf dem Lageplan räumlich weit entfernt ist.

Grundriss Ebene 2. Obergeschoss (2073 Plan Nr. 6, 2.Obergeschoss M1_100, Datum 2020-09-16, Gez./Gepr. We,Ba)

Auf dieser Ebene befinden sich die folgenden Räumlichkeiten des jetzigen Bauvorhabens:

Das 2. Obergeschoss teilt sich auf in zwei gegenüberliegende Normalstationsbereiche, die sich auf der nordöstlichen und südwestlichen Gebäudeseite befinden.

Zudem befinden sich auf dieser Ebene die Intensivpflegestation, die Endoskopieabteilung und weitere internistische Funktions- und Büroräume, die sich sowohl auf der nordöstlichen als auch auf der südwestlichen Krankenhausseite verteilen. Diese Räumlichkeiten bleiben überwiegend im Bestand.

Auf der nordöstlichen Normalstation werden 4 Zwei-Bettzimmer (Räume 207, 208, 210 und 211 „Patientenzimmer“) und 1 Drei-Bettzimmer (Raum 209 „Patientenzimmer“) im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens umgebaut. Zudem werden 3 Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse geschaffen (Räume 203, 202, 201 „1-Bettpatienten-Isolierzimmer mit Schleuse“).

Auf der südwestlichen Normalstation werden 7 Zwei-Bettzimmer (Räume 230-236 „Patientenzimmer“) im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens umgebaut.

Die Zwei-Bettzimmer 207, 208, 210, 211, 230, 231, 233, 234, 235 und 236 mit einer Raumfläche von unter 20m² eher beengt für die Größe eines Zweibettzimmers sind. Hier wird der Abstand zwischen den Betten voraussichtlich nicht eingehalten werden können. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ und auf unsere Bemerkungen zu den Zwei-Bettzimmern des 1. Obergeschosses aufmerksam gemacht.

Es bleiben 4 Zwei-Bettzimmer der o.g. Station im Bestand (Räume 224-227 „Patientenzimmer“).

Jedes der oben genannten Patientenzimmer ist nach dem Umbau mit einer eigenen Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet. Auch auf dieser Ebene sind einige Nasszellen mit weit unter 4m² sehr beengt, so dass bei einer Patientenassistenz kaum Platz für die Pflegekraft ist. Die trifft insbesondere auf die überwiegende Anzahl der umgebauten Zweibettzimmer zu. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ und auf unsere Bemerkungen zu den Nasszellen im 1. Obergeschoss aufmerksam gemacht.

Auf der Ebene ist 1 Dienstplatz für die Normalstation mit angeschlossenen reinen Arbeitsraum vorgesehen (Raum 205 „Dienstpl.“ und Raum 206 „Arb. rein“). In der reinen Arbeitsfläche ist in

den vorliegenden Bauzeichnungen eingelassene Waschbecken eingezeichnet. Es wird auf unsere Ausführungen zum Grundriss der Ebene 1. OG auf den Seiten 5 und 6 verwiesen.

Auf der südwestlichen Gebäudeseite dieser Ebene wird 1 Untersuchungs-/Behandlungsraum (R 237.1 „Arzt U+B S2“) geschaffen, in dem Anamnese-/Aufklärungsgespräche, körperliche Untersuchungen mit Erfassung der Vitalzeichen, Sonographien und kleinere invasive Maßnahmen wie Blutentnahme und Injektionen/Punktionen an Patienten vorgesehen sind.

Weiterhin wird im 2. Obergeschoss 1 Büroraum zu ausschließlich administrativen Zwecken für Ärzte und Stationsleitungen vorgehalten (Raum 237 „Stationsltg.+Arzt S2“).

Die folgenden weiteren Räume des Bauvorhabens auf dieser Ebene und die im Folgenden aufgeführten Funktionsräume des Bauvorhabens zur Lagerung von Materialien, Geräten, Wäsche und Medikamenten sind aus krankenhaushygienischer Sicht in angemessener Anzahl auf der Ebene vorhanden und räumlich gut verteilt:

Raum 273 „Wäschelager S2“; Raum 228 „Pat.-Aufenth. S2“; Raum 267 „Lager S2“; Räume 255, 256 „WC-Bes.“; Räume 269, 270 „WC-Pers.“; Raum 271 „PUMI“; Raum 257, 267 „Lager S2“; Raum 272 „Arb. unrein S2“; Raum „Ents. S2“; Raum 260 „Abstellraum“.

Aus hygienischer Sicht gelten für die o.g. Räumlichkeiten die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen sowie im Konkreten für einige Aspekte folgende Anmerkungen:

Hinsichtlich der Anforderungen an die RLT-Anlage und an die Ausstattung der Schleusen gelten aus hygienischer Sicht für die oben genannten Einzelisolierpatientenzimmer des 2. Obergeschosses die gleichen Bemerkungen wie für die Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse des 1. Obergeschosses.

Auf dieser Ebene liegt der unreine Arbeitsraum 272 „Arb. unrein S2“ auf der vorliegenden Bauzeichnung räumlich direkt gegenüber den 3 Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse (Räume 201, 202, 203). Unter der Voraussetzung, dass ein unreiner Arbeitsraum in räumlicher Nähe, für das Personal erreichbar ist, wie hier mit dem Raum 272 umgesetzt, ist es aus krankenhaushygienischer Sicht nicht erforderlich, in diesen Einzelisolierpatientenzimmern eine Steckbeckenspüle einzubauen.

Für die Endoskopie-Abteilung wird im 2. Obergeschoss auf der südwestlichen Gebäudeseite ein Lagerraum (Raum 238 „(Modul) Lager Endo“) geschaffen, bei dem vorgesehen sei, diesen nicht als reinen Lagerraum zu verwenden. Im Raum seien final Modulschränke zur Installation

vorgesehen. Wir empfehlen aus hygienischer Sicht, dass das in den Bauzeichnungen eingezeichnete Handwaschbecken in diesem Lagerraum entfernt wird. Durch Passage dieses Modullagers gelangt man in die neue Personal-Teeküche der Endoskopie-Abteilung (Raum 238.1 „Pers.-Teeküche Endo“). Vor der finalen Einrichtung und Inbetriebnahme dieser beiden o.g. Räume der Abteilung für Endoskopie sollte eine enge Abstimmung mit dem einrichtungsinternen Hygienefachpersonal und den Nutzern erfolgen. Für beide Räume gelten zudem aus hygienischer Sicht die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen. Die restlichen Räume der Endoskopie-Abteilung werden baulich nicht geändert.

Für die Intensivpflegestation wird im 2. Obergeschoss im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens auf der nordöstlichen Krankenhausseite ein zusätzlicher Lagerraum geschaffen (Raum 212 „Lager ITS sowie Handlabor und AP S2“). Es sei geplant, diesen Raum als Lager der Intensivpflegestation mit Konserven-Kühlschrank, Arbeitsplatz und Dockingstation für die Blutzuckermessgeräte zu benutzen. Grundsätzlich ist hinsichtlich der geplanten mischfunktionalen Nutzung dieses Raums eine enge Abstimmung mit dem einrichtungsinternen Hygienefachpersonal und den Nutzern sehr zu empfehlen. Ansonsten gelten aus hygienischer Sicht für den Raum die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen. Die übrigen Räume der Intensivpflegestation werden baulich nicht verändert.

Grundriss Ebene 3. Obergeschoss (2073 Plan Nr. 7, 3.Obergeschoss M1_100, Datum 2020-10-12, Gez./Gepr. We,Ba)

Auf dieser Ebene befinden sich die folgenden Räumlichkeiten des jetzigen Bauvorhabens:

Im 3. Obergeschoss sind die Räumlichkeiten des Zentral-OPs und der Zentralsterilisation, die sich auf der nordwestlichen Gebäudeseite befinden. Auf der nordöstlichen Krankenhausseite liegen die Räumlichkeiten der ehemaligen Tagesklinik und jetzigen ambulanten OPs. Diese beiden Abteilungen werden im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens kaum umgebaut und bleiben überwiegend im Bestand erhalten. Zwischen diesen beiden Abteilungen befinden sich die Räume des jetzigen Bauvorhabens, die im Folgenden beschrieben werden.

Auf der nordöstlichen Gebäudeseite werden 4 Zwei-Bettzimmer des Bestands (Räume 301, 302, 303 und 304 „Pat.-Zi. 2-Bett“) im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens saniert. Die Zwei-Bettzimmer 301-304 sind mit einer Raumfläche von unter 20m² eher beengt für die Größe eines Zweibettzimmers. Hier wird der Abstand zwischen den Betten voraussichtlich nicht eingehalten werden können. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ und auf unsere Bemerkungen zu den Zwei-Bettzimmern des 1. Obergeschosses aufmerksam gemacht.

Jedes der oben genannten Patientenzimmer der nordöstlichen Krankenhausseite ist nach der Sanierungsmaßnahme weiterhin mit einer eigenen Nasszelle mit in den vorliegenden Bauplänen eingezeichneten Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet. Das sanierte Zwei-Bettzimmer (Raum 335 „Pat.-Zi. 2-Bett“) der südwestlichen Gebäudeseite besitzt ebenfalls eine im Bauplan eingezeichnete eigene Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche. Die Nasszellen der o.g. Zwei-Bettzimmer sind mit weit unter 4m² sehr beengt, so dass bei einer Patientenassistenz kaum Platz für die Pflegekraft ist. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ und auf unsere Bemerkungen zu den Nasszellen im 1. Obergeschoss aufmerksam gemacht.

Aus dem zum Patientenzimmer 335 gegenüberliegenden Abstellraum 354 wird zudem eine Behinderten-Dusche mit Handwaschbecken geschaffen.

Für die oben genannten 5 Zwei-Bettzimmer ist auf dem vorliegenden Bauplan dieser Ebene kein eigener Pflege-Stützpunkt und kein reiner Arbeitsbereich zum Zubereiten von Parenteralia etc. eingezeichnet. Aus krankenhaushygienischer Sicht empfiehlt es sich, diese Funktionsräume/-bereiche vorzusehen, ggf. könnte der Raum 337 durch zusätzliche Installation einer reinen Arbeitsfläche hierfür genutzt werden.

Die folgenden weiteren Räume des Bauvorhabens auf dieser Ebene und die im Folgenden aufgeführten Funktionsräume des Bauvorhabens zur Lagerung von Materialien, Geräten, Wäsche und Medikamenten sind aus krankenhaushygienischer Sicht in angemessener Anzahl auf der Ebene vorhanden und räumlich gut verteilt:

Raum 350 „Arb. unrein/Ents.“; Raum 350.1 „Lager rein“; Raum 339 „Arzt ADG Chirurgie“; Raum 340 „Sekret. ADG Chir.“; Raum 351 „PUMI“; Raum 334 „(1 AP) Anästhesie Aufkl.“; Raum 334.1 „Du“; Raum 334.2 „Vorr.“; Raum 334.3 „WC“; Raum 353 „Pat.-WC“; Raum 352 „Pers.-WC“; Räume 356+357 „Bes.-WC“; Raum 306 „Arzt Chir.“.

Aus hygienischer Sicht gelten für die o.g. Räumlichkeiten die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen sowie im Konkreten für einige Aspekte folgende Anmerkungen:

Im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens wird der Entsorgungsraum des ambulanten OPs verkleinert, der sich auf dem Grundriss zwischen Flur 1 und Flur 10 befindet. Der Entsorgungsraum kann sowohl von der ambulanten OP-Abteilung als auch von außen durch befugtes Personal betreten werden, was sich grundsätzlich als günstig für den Arbeitsalltag einer OP-Abteilung erwiesen hat. Die Raumgröße des jetzigen Entsorgungsraum ist bereits eher knapp bemessen. Es empfiehlt sich daher, vor Umsetzung der geplanten Raumverkleinerung eine enge Abstimmung mit dem einrichtungsinternen Hygienefachpersonal und den Nutzern durchzuführen und ggf. auch die Möglichkeiten bei der Logistik zu berücksichtigen.

Für den Zentral-OP ist es geplant, den Flurbereich zwischen Flur 5 und Flur 6 mittels Verschiebung und Neu-Installation von Flurtüren räumlich anders aufzuteilen. Dadurch wird der Zugang zum bettengängigen Aufzug A4 räumlich in einen Flurbereich mit direkten Anbindung durch eine Schiebetür in den Aufwachraum (Raum 331) verlagert. Der Aufwachraum 331 besitzt einen Dokumentationsarbeitsplatz (z. B. für Computer, Bildschirm und Tastatur) und eigenen Entsorgungsraum (Raum 332), der von zwei Raumseiten durch befugtes Personal betreten werden kann und aus krankenhaushygienischer Sicht mit einer Steckbeckenspüle ausgestattet werden sollte. Sofern Medikamente gekühlt gelagert werden müssen, ist auch ein Medikamentenkühlschrank mit Temperaturüberwachung einzuplanen.

In der Nähe eines jeden Bettplatzes im Aufwachraum 331 sowie in den Holding-Räumen 336 und 338 muss ein Händedesinfektionsmittelspender zur Verfügung stehen. Die Anordnung der Bettplätze muss ein berührungsfreies Arbeiten und eine suffiziente Abschirmung der Patienten ermöglichen. Leicht zu reinigende und wischdesinfizierbare Falt- oder mobile Trennwände (sog.

„spanische Wand“) aus Kunststoff sind in der Planung gegenüber einer Lösung mittels Vorhängen zu bevorzugen (aufwändiges und kompliziertes Vorgehen bei der Reinigung/Desinfektion!).

Vom Aufwachraum 331 ist es möglich den Ruheraum (Raum 334.5) zu erreichen, der mit einem separaten Versorgungsraum (Raum 331.1) ausgestattet ist. Der Ruheraum 334.5 ist durch eine Drehtür mit dem Assistenzraum 334.4 der Anästhesie verbunden, über den es möglich ist, auf den Flur 6 zu gelangen. Aus einem ausschließlich vom Flur zugänglichen ehemaligen Lagerraum wird eine separate Teeküche (Raum 333) geschaffen. Vor dieser Teeküche ist in den vorliegenden Bauzeichnungen eine Bettenwartezone mit zwei Patientenbetten eingezeichnet. Dies kann durch Behinderung der Flurpassage mit abgestellten Patientenbetten den Arbeitsablauf der OP-/Anästhesie-Abteilung und das Logistikkonzept der externen Sterilgutversorgung des Hauses beeinträchtigen. Das Abstellen von Patientenbetten in Flurbereichen birgt aus krankenhaushygienischer Sicht zudem Kontaminationsrisiken. Es empfiehlt sich daher, vor Umsetzung der geplanten Bettenwartezone, eine enge Abstimmung mit dem einrichtungsinternen Hygienefachpersonal und den Nutzern durchzuführen. Bei Erfordernis der Zwischenlagerung von Patientenbetten sollten diese möglichst in krankenhaushygienisch geeigneten Räumlichkeiten abgestellt werden.

Im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens wird zudem ein neuer Wartebereich (Raum 363) für Patienten und Besucher/Begleitpersonen der stationären und ambulanten Fachbereiche dieser Ebene geschaffen. Das ist aus krankenhaushygienischer Sicht zu begrüßen, da hierdurch Ströme von Patienten und Besucher-/Begleitpersonen besser gerichtet werden können als bisher.

Grundriss Ebene 4. Obergeschoss (2073 Plan Nr.8, 4.Obergeschoss M1_100, Datum 2020-09-16, Gez./Gepr. We,Ba)

Auf dieser Ebene befinden sich die folgenden Räumlichkeiten des jetzigen Bauvorhabens:

Das 4. Obergeschoss teilt sich im Wesentlichen in zwei gegenüberliegende Normalstationsbereiche auf, die sich auf der nordöstlichen und südwestlichen Gebäudeseite befinden.

Weiterhin sind auf der rechten südwestlichen Krankenhausseite 4 Zwei-Bettzimmer (Räume 421, 422, 423 und 424 „Patientenzimmer“) und 2 Einzelpatientenzimmer (Räume 419 und 420 „Patientenzimmer“) aus dem Bestand der ehemaligen gynäkologischen Abteilung, die jeweils mit einer eigenen Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet sind und im Rahmen des jetzigen Bauvorhabens nicht umgebaut werden. In diesem Bereich der Ebene wird ausschließlich 1 Zwei-Bettzimmer aus dem Raum der ehemaligen Patientenküche neugeschaffen (Raum 442 „Patientenzimmer“) und mit einer eigenen Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet.

Zudem befinden sich auf der rechten nordöstlichen Krankenhausseite ein neugeschaffenes Untersuchungs-/Behandlungszimmer (Raum 445.3 „U+B Sono“), neue Therapieräume für die Physio-/Ergotherapie und Logopädie (Raum 440 „Gruppentherapie“, Raum 444 „Therapie 1“ und Raum 443 „Therapie 2“), in denen keine invasiven Maßnahmen an Patienten geplant sind. Außerdem sind dort neugegründete Büroräume für das Sekretariat (Räume 445/445.1 „Vorraum und Sekretariat“) und neue Büroräume des ärztlichen Dienstes (Räume 445.2 „Arzt 2“ und 445.4 „Arzt 1 (CA)/Besp.“) anzufinden.

Auf der nordöstlichen geriatrischen Normalstation werden 3 Einzelpatientenzimmer mit Schleuse (Räume 404, 407, 408 „1-Bettpatienten-Isolierzimmer mit Schleuse“), 1 Zwei-Bettzimmer (Raum 403 „Patientenzimmer“) und 1 Drei-Bettzimmer (Raum 401 „Patientenzimmer“) errichtet. Die Raumfläche des Drei-Bettzimmers 401 ist mit 30,31m² eher beengt für die Größe eines Dreibettzimmers. Hier kann der Abstand zwischen den Betten bei einer Belegung mit 3 Patienten möglicherweise nicht eingehalten werden. Es wird an dieser Stelle auf unsere ausführliche Erklärung unter „Allgemeines“ aufmerksam gemacht. Da im Bestand umgebaut wird, ist jedoch eine Vergrößerung des Patientenzimmers nicht möglich.

Auf der südwestlichen geriatrischen Normalstation werden 2 Einzelisolierpatientenzimmer ohne Schleuse (Räume 412 und 413 „Patientenzimmer“), 2 Zwei-Bettzimmer (Räume 416 und 417 „Patientenzimmer“) und 1 Drei-Bettzimmer (Raum 411 „Patientenzimmer“) errichtet. Die

Raumfläche des Drei-Bettzimmer 411 ist mit 34,78m² eher beengt für die Größe eines Dreibettzimmers. Wir verweisen hierzu auf unsere Bemerkungen zum Raum 401.

Jedes der oben genannten Patientenzimmer ist nach dem Umbau mit einer eigenen Nasszelle mit Waschbecken, Sitzabot und bodengleicher Dusche ausgestattet.

Im 4. Obergeschoss wird zudem 1 Dienstplatz mit angeschlossenen reinen Arbeitsflächen/-räumen vorgesehen (Räume 414.1 und 414 „Dienstplatz/ Arbeiten rein“).

In der reinen Arbeitsfläche ist in der vorliegenden Bauzeichnung ein eingelassenes Waschbecken eingezeichnet. Es wird auf unsere Ausführungen zum Grundriss der Ebene 1. OG auf den Seiten 5 und 6 verwiesen.

Die folgenden weiteren Räume des Bauvorhabens auf dieser Ebene und die im Folgenden aufgeführten Funktionsräume des Bauvorhabens zur Lagerung von Materialien, Geräten, Wäsche und Medikamenten sind aus krankenhaushygienischer Sicht in angemessener Anzahl auf der Ebene vorhanden und räumlich gut verteilt:

Räume 400, 431, 428 „Lager 1, 2, 3“; Raum 427 „unr. AP“; Raum 430 „PUMI“; Raum 409 „Stationsltg.“; Raum 432 „Bes.-WC-D/Beh.“; Raum 434 „Bes.-WC-D“; Raum 433 „Bes.-WC-H“; Raum 439 „Pers.-WC-H“; Raum „Pati.-Aufenth./Teeküche“; Raum 429 „Arb. unrein1/Ent.“.

Aus hygienischer Sicht gelten für die o.g. Räumlichkeiten die unter „Allgemeines“ aufgeführten Bemerkungen sowie im Konkreten für einige Aspekte folgende Anmerkungen:

Hinsichtlich der Anforderungen an die RLT-Anlage und an die Ausstattung der Schleusen gelten aus hygienischer Sicht für die oben genannten Einzelisolierpatientenzimmer des 4. Obergeschosses die gleichen Bemerkungen wie für die Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse des 1. und 2. Obergeschosses auf den Seiten 7 und 9 des vorliegenden Dokuments. Bezüglich Steckbeckenspülen in Einzelisolierpatientenzimmer wird zudem auf unsere Ausführungen zu den Räumen des 1. Obergeschosses und 2. Obergeschosses verwiesen. Für die beiden Einzelisolierpatientenzimmer mit Schleuse 407 und 408 erscheint der nächste unreine Arbeitsraum 429 „Arb. unrein1/Ent.“ auf der vorliegenden Bauzeichnung für das Personal räumlich eher entfernt zu sein. Es empfiehlt sich daher, dies im Betrieb bei der Patientenbelegung o.g. Einzelisolierpatientenzimmer (Räume 407 und 408) zu berücksichtigen. Zudem sollte überlegt werden, ob zumindest eines der beiden Zimmer (407, 408) in seiner Nasszelle oder in seiner Schleuse mit einer Steckbeckenspüle ausgestattet werden könnte.

Allgemeines

Aus den Grundrissplänen sind manche bauhygienischen Aspekte nicht ersichtlich bzw. einige Empfehlungen gelten prinzipiell für alle Ebenen des Grundrisses, so dass sie anschließend zusammenfassend erläutert werden.

Raumluftechnische Anlage/Raumbelüftung in Patientenzimmern

- Raumluftechnisch sind aus infektionsprophylaktischer Sicht keine besonderen Maßnahmen vorzusehen, ausgenommen hiervon sind die Einzelpatientenzimmer mit Schleuse und ggf. die von der jetzigen Baumaßnahme betroffenen Räume der zentralen und ambulanten OP-Abteilungen. Alle anderen Räume des Bauvorhabens können mit einer Raumluftklasse II gemäß aktueller DIN 1946-4 ausgestattet werden, sofern eine raumluftechnische (RLT-) Anlage zur Belüftung der Räume in Betracht gezogen wird (Ausnahme: Räume, in denen Bronchoskopien/Sputuminduktionen von Patienten mit aerogen übertragbaren Erkrankungen durchgeführt werden. Diese sollten im Unterdruck ausgeführt werden.) Sollte eine Fensterlüftung vorgesehen sein, so empfehlen wir insbesondere für Untersuchungs- und Diagnostikräume, günstiger Weise auch für Patientenzimmer, engmaschige und dichtsitzende Insektenschutzgitter vorzusehen. Eine Fensterlüftung sollte allerdings nur dann vorgesehen werden, wenn die zu lüftenden Räume nicht im Souterrain liegen und keine Baustelle oder andere Möglichkeiten mit starker Staubverwirbelung und Partikeleintrag, Geruchs- und Lärmbelästigung in unmittelbarer Nähe, z.B. stark befahrene Verkehrsstraße, Fuhrpark, Tankstelle, Müllcontainer, Bäume und Büsche, etc. aufweisen. Eine Außenbeschattung zur Reduktion der Wärmelast sollte zumindest bei Fenstern mit Ausrichtung nach Süden und Westen (auch aus energetischen Gründen) geprüft werden.
- Für die Unterbringung von Patienten mit multiresistenten (MRE) Erregerbesiedelung/-infektion in den (Einzel-)Zimmern können diese bei Ausstattung mit einer RLT-Anlage mit Raumluftklasse II im leichten Unterdruck zum Flur ausgeführt werden, eine Schleuse ist nicht zwingend erforderlich.
- Werden Patienten mit anderen Infektionskrankheiten wie Noroviren, *C. difficile*-assoziierte Infektionen oder Hepatitiden behandelt, können die Zimmer wie bei Patienten mit MRE ausgeführt werden.
- Eine Kühlung der Räumlichkeiten sollte über die vorhandene RLT-Anlage oder Flächen erfolgen. Ist beides nicht möglich und Umluftkühlgeräte zusätzlich zur RLT-Anlage in der Planung, so sind die Vorgaben der o. g. DIN zu berücksichtigen.

- Alle innen liegenden Bereiche einschließlich Sanitär- und Toilettenräume müssen über eine ausreichende mechanische Be- und Entlüftung nach o. g. DIN bzw. VDI 6022 verfügen.

Wasseranschlüsse

- Die Anzahl der Wasserauslässe (vor allem Personalduschen und Waschbecken) sollte auf die tatsächlich benötigte und genutzte Anzahl beschränkt werden, um eine regelmäßige Nutzung und Spülung der Leitungen zu gewährleisten (Legionellenprophylaxe). Andernfalls ist ein Spülplan einzuhalten, um die Bildung von Stagnationswasser mit ggf. retrograder Verkeimung des gesamten Wassernetzes zu verhindern. Räume, in denen ein Waschbecken nicht zwingend benötigt wird, sind Arztbüro-, Besprechungsräume, Verwaltungsbereiche u. ä. Eine retrograde Kontaminationsgefahr durch Vorhaltung von Waschbecken besteht, wenn diese in reinen Lager- und Sterilgutlagerräumen, reinen Arbeitsräumen u. ä. eingeplant werden, wo sie erfahrungsgemäß selten genutzt werden.
- Bei allen Wasserauslässen ist darauf zu achten, dass der Wasserstrahl keinesfalls direkt in den Ablauf trifft (KRINKO-Empfehlung zur Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens; Bundesgesundheitsbl. 2016; 59:1189–1220), um ein Rückspritzen von Feucht- und Abwasserkeimen (z. B. *P. aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *Legionella spp.*, etc) zu verhindern und der Auslass über einen Meter Abstand zum Patientenbett platziert ist. Rückwärts in der Wandung gelegene Abflussöffnungen an Waschbecken bzw. Abflüsse, die nicht im direkten Positionsbereich des Duschenden installiert sind, sind in allen Patientenbereichen ratsam. Leicht abnehmbare und zu reinigende Abwasserkappen („Pilze“) können das Risiko einer retrograden Kontamination des Waschbeckens zusätzlich reduzieren, müssen aber regelmäßig abgenommen und gereinigt werden. Die Beständigkeit gegenüber Halogen- und Perverbindungen zur Desinfektion b. B. sollte für Keramik und Abwasserkappe vorhanden sein (s. KRINKO 2020; 63:484-501).
- Auf ein schnelles und störungsfreies Abflussverhalten sollte an allen Wasserentnahmestellen geachtet werden (KRINKO 2020; 63:484-501). Die Umsetzung der DIN 1986 bzgl. der Abwasserleitungen wird zur Vermeidung von Rückstau vorausgesetzt.
- Des Weiteren ist zu beurteilen, an welchen Wasserauslässen eine Warmwasserleitung tatsächlich notwendig resp. gefordert ist.
- Mechanische Schwenkhebelarmaturen werden gegenüber elektrooptisch gesteuerten Armaturen bevorzugt empfohlen (s. KRINKO-Empfehlung Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens, Bundesgesundheitsbl. 2016; 59:1189-1220), da sie weniger zu

Verkeimung neigen. Günstig kann sich zudem die konzentrierte Anordnung von Wasseranschlüssen unterschiedlicher Räume aufgrund einer höheren Volumenentnahme auswirken.

- Kalt- wie Warmwasserleitungen sollten an allen Auslässen „durchgeschleift“ werden, um Stagnationen und Feuchtkeimvermehrung zu vermeiden.
- Grundsätzlich wird empfohlen, die Trinkwasserinstallation an den Vorgaben der DVGW Arbeitsblatt W551 bzw. der VDI 6023 zu orientieren.
- Für Trinkwasser-Installationen sind desinfizierbare Einrichtungen zur Probenahme nach DIN EN ISO 19458 vorzusehen. Sinnvollerweise sollten die Probenahmestellen frühzeitig mit dem zuständigen Gesundheitsamt abgesprochen bzw. festgelegt werden. Auf die Erstellung/Einbindung der neuen Trinkwasserinstallationen in einen Trinkwasser-Hygieneplan möchten wir vorsorglich hinweisen.

Patientenzimmer/Nasszellen/Bettenaufbereitung

- In Mehrbettzimmern wird ein Bettenabstand von mind. 1,20 – 1,50 m empfohlen, um ein berührungs- und kontaminationsfreies Arbeiten zu ermöglichen. Der Abstand zur seitlichen Wand sollte üblicherweise ca. 1m betragen. Dies kann je nach Fachdisziplin ausreichend, aber auch knapp bemessen sein. Bei Benutzung von Hilfsmitteln (z.B. Sitzwagen, Gehhilfen, usw., z. B. im Bereich der internistischen oder unfallchirurgischen Stationen) kann der Platz unter Umständen nicht ausreichen, um unbemerkte Kontaminationen durch Kontakte zwischen Patientenmaterial zu vermeiden. 10 – 25 % der Betten einer Station sollten als Einbettzimmern (die auch eine Isolierung des Patienten ermöglichen) eingeplant werden.
- Idealerweise sind Patientenzimmer mit einer eigenen Nasszelle wie in der vorliegenden Planung umgesetzt ausgestattet. Benötigten Patienten bei der Körperpflege oder beim Toilettengang Unterstützung oder sind sie auf die Mitnahme von Hilfsmittel angewiesen, sollten diese Überlegungen im Raumbedarf berücksichtigt werden (z. B. im Bereich der internistischen oder unfallchirurgischen Stationen). In den Nasszellen ist zu beachten, dass für Handtücher und Waschlappen der einzelnen Patienten großzügige Abstände zwischen den Halterungen eingeplant werden (Kreuzkontaminationsgefahr bei zu engem Abstand). Weiterhin sollten genügend Ablageflächen für die persönlichen Gegenstände aller Patienten vorgesehen werden, die möglichst außerhalb des Spritzwasserbereichs der Wasserentnahmestellen installiert werden (KRINKO 2020; 63:484-501).

- Bei der Ausstattung der Nasszellen mit Sanitärkeramik kann von Vorteil sein spülrandlose und spritzarme Toilettenschüsseln mit Deckel vorzusehen (KRINKO 2020; 63:484-501).
- Patientenzimmer (mit/ohne Schleuse) für die Isolierung von Infektionspatienten sollten aus hygienischer Sicht auf kürzestem Weg von den Zugangswegen der Einrichtung auf Station erreichbar sein, um die Kontaktanzahl zu anderen Patienten so gering wie möglich zu halten. Hierfür sind aufzugsnahe bzw. randständige Platzierungen der dafür vorgesehenen Patientenzimmer im Grundriss von Vorteil. Das spiegelt sich im vorliegenden Grundriss überwiegend wider.
- Die Bettenaufbereitung kann aus hygienischer Sicht sowohl zentral als auch dezentral erfolgen. Hierzu ist ein entsprechendes Konzept vorzuhalten, welches die verschiedenen Arbeitsabläufe beschreibt.
- Wir weisen vorsorglich darauf hin, dass es sich bei Krankenhausbetten um Medizinprodukte handelt, welche in vorgegebenen Intervallen gewartet werden müssen. Dafür sind ggf. geeignete Räumlichkeiten einzuplanen.

Behandlungs-/Untersuchungsräume (U/B-Räume)

- Prinzipiell müssen in diesen Räumen ausreichend Fläche für eine kontaminationsfreie Behandlung/Untersuchung von Patienten, die Unterbringung der erforderlichen Geräte und des Materials, letztere möglichst in verschließbaren Schränken, sowie eine ausreichend dimensionierte Arbeits- sowie Dokumentationsfläche vorhanden sein. Ein Händedesinfektionsmittelspender ist an arbeitsplatznaher Stelle obligat, die Notwendigkeit eines Handwaschbeckens ist abhängig von der Tätigkeit im Raum und der möglichen und zumutbaren Erreichbarkeit eines anderen in der Nähe.
- Es kann günstig sein, die räumlichen Voraussetzungen von bspw. Behandlungs-/Untersuchungsräumen anhand eines Musterzimmers unter Berücksichtigung der zukünftig in diesem Bereich erforderlichen medizinischen Voraussetzungen (Gerätschaften, Mobiliar, Anzahl der beteiligten Personen, etc.) dokumentiert zu simulieren und bezüglich der benannten Anforderungen durch den Nutzer bewerten zu lassen.

Personalaufenthaltsraum/Teeküchen

- Personalaufenthaltsräume/Teeküchen können mit einer Küchenzeile ausgestattet werden. Die Räume sind jeweils mit der Möglichkeit zum Händewaschen sowie mit Händedesinfektionsmittelspendern auszustatten. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass die

Notwendigkeit eines eigenständigen Handwaschbeckens bei Vorhandensein eines Spülbeckens aus fachlicher Sicht nicht gegeben ist, wenn die Geschirraufbereitung regelhaft maschinell erfolgt; dies könnte jedoch möglicherweise behördlicherseits gefordert werden.

- Die Ausstattung an Spülbecken und Kochmulden sollte dem Bedarf entsprechen.
- Patiententeeküchen sollten je nach HACCP-Konzept der Einrichtung ggf. über geeignete Kühlschränke zur Vorhaltung von kalt zu lagernden Speisen bzw. zum Herunterkühlen von Mahlzeiten von Patienten, die sich zum Zeitpunkt des Austeilens nicht auf Station befinden, verfügen.

Versorgung/Lagerräume/Bevorratung

- Die erforderlichen Lagerkapazitäten (unrein/rein) in den einzelnen Bereichen sind maßgeblich vom Logistikkonzept abhängig. Insofern ist die parallele Erstellung eines Logistikkonzepts vorteilhaft. Aus hygienisch-organisatorischer Sicht ist es stets ratsam genügend Lagerräume und -flächen für die einzelnen Bereiche für Wäsche, Versorgungsmaterialien, Sterilgut und Geräte bzw. Infusionsständer, Rollstühle, etc. einzuplanen, so dass die Bevorratung der Materialien für Personal bzw. Patienten oder Hilfsmittel hygienisch korrekt und sicher erfolgen kann. Um die Planung bedarfsgerecht zu gestalten, empfehlen wir, die zukünftigen Nutzer mit einzubeziehen. Grundsätzlich ist eine bedarfsadaptierte, übersichtliche Lagerhaltung aus hygienischer Sicht günstig.
- Die Lagerung von Sterilgut muss vorgabenkonform erfolgen. Diese sehen den sicheren Schutz vor Kontamination (Staub, Feuchtigkeit), Beschädigung und UV-Strahlung vor. Am besten geeignet ist die geschlossene Lagerung in separaten Räumen und/oder dichtschießenden Schränken. Der Tagesbedarf für Sterilgüter kann aus praktischen Gründen auch offen in Regalen vorgehalten werden, sofern das Material keiner Kontaminationsgefahr ausgesetzt ist.
- Die Installation von verschließbaren, deckenhohen Schrankmodulen in allen Räumlichkeiten hat den Vorteil einer kontaminationsgeschützten Lagerung des Inhaltes, Einsparung von aufwendigen Reinigungsarbeiten auf den Schränken sowie ggf. der Möglichkeit der multifunktionalen Raumnutzung (je nach Zweck des Raumes). Eventuelle Hohlräume sind fugenfrei zu verblenden.
- In allen Lagerbereichen für Sterilgüter und saubere Geräte/Materialien/Wäsche sind entsprechend Händedesinfektionsmittelspender einzuplanen.

- Des Weiteren sind die Aufbereitung von Geräten/Hilfsmitteln und der entsprechende Durchführungsort festzulegen.

Entsorgung/Putzraum/unreiner Arbeitsraum

- Entsorgungsräume sind so zu bemessen, dass alle im Raum unterzubringenden Entsorgungsmaterialien adäquat vorgehalten werden können. Dabei kann der Entsorgungsraum b. B. auch mit einem unreinen Arbeitsraum und/oder einem Putzmittelraum kombiniert werden. Es sind dann die erforderlichen Installationen zu berücksichtigen.
- Der Putz(mittel)raum sollte über ein Ausgussbecken (möglichst ohne Spülrand) und eine dezentrale Desinfektionsmitteldosieranlage verfügen (sofern diese Ausstattung nicht in einem anderen Raum zur Verfügung steht) und ausreichend Platz für den unterzustellenden Reinigungswagen sowie die Bevorratung von Reinigungsutensilien bieten.
- Es ist zu empfehlen für jede Station (mindestens jedoch pro Etage) einen eigenen Reinigungswagen vorzuhalten.
- Unreine Arbeitsräume sollten i. d. R. über ein Ausgussbecken (möglichst ohne Spülrand) und eine dezentrale Desinfektionsmitteldosieranlage sowie ein Handwaschbecken verfügen. Allerdings kann es bzgl. der dezentralen Desinfektionsmitteldosieranlagen sinnvoll sein, nur möglichst wenige, dafür aber hochfrequentierte Anlagen vorzusehen, um Verkeimungen durch Stagnation aufgrund seltenerer Nutzung durch den Einsatz von Tucheimerspender zu vermeiden. Die dezentralen Desinfektionsmitteldosieranlagen sollten günstigerweise nicht über den Ausgussbecken installiert werden, um eine Spritzkontamination durch entsorgte Flüssigkeiten zu vermeiden (KRINKO 2020; 63:484-501).
- Ob und wie viele Topfspülen in unreinen Arbeitsräumen oder anderen Räumen erforderlich sind, hängt vom Bedarf ab, d. h. von der Patientenklientel und deren Aufenthaltsdauer im jeweiligen Bereich. In Bereichen, in denen Patienten mit besonderem Infektionsrisiko betreut werden (z. B. Hämatonkologie, Intensivstation, etc.) können jeweils zu den Zimmern zugeordnete Topfspülen hilfreich sein.
- Topfspülen sollten thermisch desinfizierend aufbereiten und den Vorgaben von der überwachenden Aufsichtsbehörde entsprechen. Zusätzlich kann die Einplanung von separaten Reinigungs- und Desinfektionsgeräten für die Aufbereitung bspw. von Waschschüsseln vorteilhaft sein.

Oberflächenbeschaffenheit

- Leicht zu reinigende und desinfektionsmittelbeständige Fußboden-, Decken- sowie Wandbeläge zu wählen ist aus hygienischer Sicht von Vorteil. Günstig sind zudem Beläge, die b. B. leicht repariert werden können.
- Sämtliche (Mobiliar-)Oberflächen (inklusive Deckenleuchten) müssen glatt, geschlossenporig, leicht zu reinigen und desinfektionsmittelbeständig (auch gegen Spritzer von Händedesinfektionsmittel und im abwasserführenden Bereich auch auf Peroxid- bzw. Chlorbasis; KRINKO 2020; 63:484-501) sein. Hierzu eignen sich grundsätzlich Edelstahloberflächen; jedoch können auch Kunststoffe oder Kunststoffverbindungen o. ä. gewählt werden, die o. g. Anforderungen erfüllen. Die Wahl sollte sich am Bedarf und Oberflächenbeanspruchung orientieren.
- Türen, die Räume für die Patientenversorgung verschließen und als Schiebetüren ausgeführt werden, sind auf der Wand laufend auszuführen. Damit können im Bedarfsfall die Türen umfassender (desinfizierend) gereinigt und schwer zu reinigende „Schmutztaschen“ in den Wänden vermieden werden.
- Neue Heizkörper sollten, falls nicht über Flächen beheizt wird, mit ausreichend Abstand zu Fensterbrett, Wand und Fußboden installiert werden, so dass eine rückwärtige Reinigung des Heizkörpers möglich ist. Hierfür sind Plan-/Plattenheizkörper ohne Konvektoren oder Röhrenheizkörper mit ausreichendem Röhrenabstand den Vorzug zu geben.

Ausstattung mit Händedesinfektionsmittelspendern

- In allen Räumen, in denen Patienten behandelt, betreut oder untersucht werden, sind an gut sicht- und erreichbaren sowie möglichst arbeitsplatznahen Stellen Händedesinfektionsmittelspender anzubringen.
- Gleiches gilt für alle Lagerräume oder Räume, die dem Umschlag oder der Weiterverarbeitung von „sauberen“ Materialien dienen, die am Patienten Anwendung finden.
- Die Spender für Seife und Händedesinfektionsmittel sind so zu platzieren, dass der Seifenspender immer waschbeckennah, (zusätzliche) Händedesinfektionsmittelspender möglichst arbeitsplatz- und/oder türnah (falls vorhanden) installiert sind. Außerdem ist zu gewährleisten, dass die Bedienhebel lang genug sind, damit sie, z. B. bei Montage der Spender unter Oberschränken, trotzdem problemlos ggf. auch mit dem Ellenbogen bedient werden können.

Hinweis:

Bei der Umsetzung der Planung im laufenden Betrieb ist aus hygienischer Sicht dafür Sorge zu tragen, dass die Staubschutzmaßnahmen adäquat umgesetzt und dokumentiert kontrolliert werden. Ggf. sind zusätzliche Vorkehrungen vor Aspergillose vor Ort für risikobehaftete Patienten im Vorfeld zu treffen. Die Personal- bzw. Handwerkerwege (inkl. Bauschutttransport und Materialversorgung) sollten sich möglichst nicht kreuzen und die Reinigungsfrequenz im unmittelbaren Baustellenbereich muss sich dem sichtbaren Partikelauftreten anpassen und ggf. intensiviert werden. Während der gesamten Bauphase ist zu gewährleisten, dass die Handwerker die erforderlichen Hygienemaßnahmen umsetzen. Weiterhin geben wir zu bedenken, dass Gesetze, Verordnungen und Normen des Brand- und Arbeitsschutzes Anwendung finden, diese sind jedoch kein Bestandteil der hygienischen Stellungnahme.

Zusammenfassung:

Aus hygienischer Sicht sind bezüglich der vorliegenden Planung keine ersichtlichen Mängel vorhanden, die einer Weiterentwicklung der Baumaßnahmen entgegenstünden, sofern die von uns aufgeführten Anmerkungen in der Folge Berücksichtigung finden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Dr. med. Frederik Knapp
Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin
Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und
Infektionsepidemiologie

Dieses Dokument ist ohne Unterschrift gültig

Literatur

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung -BioStoffV), 15.7.2013

Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (2010): Empfehlungen zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen - Hintergrundtexte.

Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (2010): Empfehlungen zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen- Kurzversion.

DIN 1946-4:2018-09: Raumluftechnik – Teil 4: Raumluftechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens. Beuth Verlag

KRINKO-Empfehlung zur Anforderungen an die Hygiene bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten Bundesgesundheitsbl. 2010; 53:357–388

Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (RKI); Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM): Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Bundesgesundheitsbl. 2012; 55 (10): 1244–1310

KRINKO-Empfehlung zur Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Bundesgesundheitsbl. 2015; 58: 1151–1170

KRINKO-Empfehlung zur Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Bundesgesundheitsbl. 2016; 59: 1189–1220

KRINKO-Empfehlung zur Prävention von postoperativen Wundinfektionen; Bundesgesundheitsbl. 2018; 61: 448-473

KRINKO-Empfehlung zu den Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen; Bundesgesundheitsbl. 2020; 63: 484-501

Jost M., Rüegger M., Zellweger J.-P., Shang H., Cartier B., Gutzwiller A., Tuberkulose am Arbeitsplatz, Gefährdung und Prävention
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/Tuberkulose/Tuberkulose_Arbeitsplatz.pdf?__blob=publicationFile

Tabori E., Axmann S., Infektionspräventive Anforderungen an bauliche Maßnahmen, Krankenhaushygiene up2date 2016; 11: 415-432

TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege 4. Änderung: GMBI. Nr.15 vom 2.5.2018, S. 259

VDI 6022 Blatt 1.1 Raumluftechnik, Raumlufqualität Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte Prüfung von Raumluftechnischen Anlagen (VDI-Lüftungsregeln)

VDI 6023 Hygiene in Trinkwasser-Installationen Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung

R. Ziegler, H-M. Just, S. Castell, R. Diel, P. Gastmeier, W. Haas, B. Hauer, G. Loytved, M. Mielke, I. Moser, A. Nienhaus, E. Richter, H. Rüden, S. Rüscher-Gerdes, T. Schaberg, N. Wischniewski, R. Loddenkemper; Infektionsprävention bei Tuberkulose –Empfehlungen des DZK; Tuberculosis Infection Control – Recommendations of the DZK Pneumologie 2012; 66: 269–282