

Sanitär

1. Präambel

Diese Ausführungsrichtlinie beschreibt die vom Klinikum Wolfsburg vorgeschriebene Ausführung zu sanitären Einrichtungen und Anlagen. Sofern nichts anderes vereinbart wurde, ist diese umzusetzen. Abweichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Technische Abteilung des Klinikums.

2. Trinkwasser - Rohrleitungen

- Neuinstallationen von Verteil-, Stockwerks- und Steigleitungen sind in Edelstahl auszuführen.
- Rohrleitungen und die Dämmungen werden in Technikzentralen und allen Räumen oberhalb der Ebene 0 bis zu einer Arbeitshöhe von 2,0 m mit Blech ummantelt, sofern die Rohre nicht in einer Vorwand installiert sind.
- Das Rohr wird gemäß Herstellervorgaben gepresst. Alle in Deutschland zugelassene Systeme sind grundsätzlich erlaubt. Der Hersteller der Rohre und des Verbindungssystems wird dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten genannt und die Gebrauchsanleitungen übergeben.
- Alternativ zum Pressen kann nach schriftlicher Abstimmung mit dem Auftraggeber bei Instandhaltungsmaßnahmen von Kupferrohren weichgelötet werden.
- Verteil-, Stockwerks- und Steigleitungen sind mit alukaschierter Steinwolle zu dämmen. Badinstallationen können ab den räumlichen Abstellern mit einem geschlossenzelligen Elastomerschaum auf Basis von synthetischem Kautschuk gedämmt werden. Alle Dämmarbeiten sind nach GEG und DIN 1988-200 auszuführen.

Sofern nicht anders vereinbart, wird die Kaltwasserleitung zu 100% gedämmt.

- UP-Absteller sind in allen Sanitärräumen vorzusehen.
- Alle Rohrleitungsarmaturen sind ohne Toträume und widerstandsarm auszuführen.
- Die Installationsart T-Stück-, Ring-, Durchschleif- oder T-Stück-Ringinstallation ist für die Ausführung schriftlich mit dem Auftraggeber festzulegen. Eine Ringinstallation bestehend aus Warmwasserleitung mit Zirkulationskreislauf wird nicht bis zum Anschluss durchgeschliffen, sondern wird mittels kurzer Stichleitung (min. 10cm bis max. 10 x DN) an den Armaturenanschluss verlegt. Die Kaltwasserleitung wird von unten und die Warmwasserleitung von oben an die Anschlüsse angeschlossen. Abweichungen benötigen die Zustimmung des Auftraggebers.
- Kaltwasserleitungen dürfen nicht oberhalb von Warmwasserleitungen und Heizungsleitungen verlegt werden.
- Demontage von nicht mehr genutzten Stichleitungen (Totleitungen) erfolgt so, dass auch das T-Stück ausgebaut wird.
- Ist eine Stagnation in den Rohrleitungen nicht auszuschließen, wird eine automatische Spüleinrichtung vorgesehen. Die Installation wird schriftlich mit dem Auftraggeber abgestimmt.

Erstellt: Dennis Peters	Durchsicht: Michael Braune	Unterzeichnung: Karsten Dolatka
Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021

3. Warmwasserbereiter

- Der Warmwasserbereiter sollte so wenig wie möglich und so viel wie nötig Trinkwasser beinhalten. Eine Erwärmung mittels Speicherung des Heizungsmedium und einer Frischwasserstation eventuell mit einer Kaskadenschaltung ist zu bevorzugen. Innerhalb der Kaskade müssen die einzelnen Stationen bei niedriger Entnahme rotierend betrieben werden können.
- Eine thermische Desinfektion muss in den Einstellungen der Regelung des Warmwasserbereiters abrufbar sein. Parameter, wie die benötigte WW-Temperatur werden automatisch eingestellt und die Zirkulationspumpe angesteuert. Eine Umschaltung von Datenpunkten auf die GLT im Standard BACnet muss möglich sein.
- Die Zirkulationspumpe wird mit jeweils einer Abstellmöglichkeit vor und nach der Pumpe ausgestattet. Eine Absperrarmatur ist pumpenseitig mit einer Entleerung auszurüsten.

4. Probenahmeventile

- Probenahmeventile sind an dem Warmwasserbereiter WW-Ausgang, Zirkulationseingang, Kaltwassereinspeisung, an der Kaltwasserauseingangsleitung, allen Steigsträngen und Verteilern zu installieren. Falls eine neuinstallierte Entnahmestelle im Raumbuch als Probenahmeort festgelegt wird, sind Probenahmeventile zu installieren.

5. Abwasserinstallation

- Grundsätzlich müssen alle Abwasserinstallationen in schallgedämmten Kunststoffrohren ausgeführt werden (Geberit db20). Bei der Installation von Abwasserrohren in Technikzentralen muss ein Anfahrschutz gebaut werden, sofern ein anfahren z.B. mit einem Hubwagen möglich ist.
- Die Rohrleitungen sind mittels Schweißverfahren zu verbinden. Kleine Reparaturen an Graugussrohren können mit Dichtschellenverbindern instandgesetzt werden. In Neuinstallationen oder Teilsanierungen werden keine Graugussrohre und Stecksysteme verwendet.

6. WC

- Es sind spülrandlose WCs einzubauen.

7. Waschtische und Küchenspülen

- Waschtische dürfen keinen Überlauf besitzen.
- Alle Waschtische in Bereichen mit Patientenkontakt werden mit einem Unterputzsiphon installiert. Bei einer Objektsanierung, bei der die bauseits vorhandenen Rohre fortbestehen, wird mit dem Auftraggeber schriftlich vereinbart, ob eine Sanierung vom Aufputz- zum UP-Siphon stattfindet.
- Bei mittigen Abwasserabläufen darf der Armaturenwasserstrahl nicht direkt in die Ablauföffnung treffen.

Erstellt: Dennis Peters	Durchsicht: Michael Braune	Unterzeichnung: Karsten Dolatka
Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021



Sanitär

- Als Standard werden Wandarmaturen mit Armhebel zur Bedienung mit dem Unterarm bzw. Ellenbogen installiert. Andere Armaturen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.
- Wandarmaturen müssen mit Absperrmöglichkeiten an den Anschlüssen ausgestattet werden.
- Alle Armaturen müssen austauschbare Kartuschen besitzen. (Z.B. durch einen Innensechskant-Verschluss austauschbar)
- Anschlussschläuche von Standarmaturen müssen für die thermische, H₂O₂ - und Chlor - Desinfektion geeignet sein.
- Alle Armaturen, die Patienten und Besucher nutzen können, müssen einen thermostatischen Verbrühschutz besitzen und nach DIN EN 806-2 eingestellt werden.
- Alle Armaturen müssen mit Strahlformern (laminarer Strahl) ausgestattet werden und sind spritzfrei einzustellen. Strahlregler bzw. Luftsprudler (belüfteter Strahl) dürfen nicht eingebaut werden.
- Installierte Entnahmearmaturen müssen so viel Platz haben, dass endständige Filter angebracht werden können.
- Standarmaturen dürfen keine Bohrung für Hebegarnituren besitzen.
- Berührungslose Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.

8. Duschen

- Duschabläufe müssen am Rand der Dusche angeordnet werden. Die Abdeckung und der Schmutzfang des Duschablaufes müssen herausnehm- und desinfizierbar sein.
- Duschwände müssen desinfektionsmittelbeständig sein. Duschvorhänge sind nur nach Rücksprache und schriftlicher Freigabe durch den Auftraggeber erlaubt.
- Installierte Duschschläuche müssen selbstentleerend sein.

9. Ablageflächen in Sanitärräumen

- Bei der Badinstallation ist zu beachten, dass keine Ablageflächen innerhalb eines Umkreises von einem Meter um Patientenwaschtische installiert werden. Die Positionen sind mit dem Auftraggeber schriftlich zu vereinbaren.

10. Dosiergeräte

- Der Mindestabstand vom Dosiergerätauslauf zum Abwasserablauf muss mindestens $\geq 1,0\text{m}$ betragen.

11. Brandschutz

- Bei allen Rohrdurchführungen muss der Brandschutz vom Auftragnehmer, der die Rohre durchführt, ausgeführt werden. An der Rohrdurchführung ist die Kennzeichnungs- und Dokumentationspflicht einzuhalten.

Erstellt: Dennis Peters	Durchsicht: Michael Braune	Unterzeichnung: Karsten Dolatka
Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021

12.MSR-Technik

- Die MSR-Technik muss eine Schnittstelle zu der klinikinternen Gebäudeleittechnik (BACnet Standard) besitzen. Die Firma Johnsen Control (JCI) ist für die klinikinterne Gebäudeautomation zuständig. Der Auftragnehmer koordiniert selbständig mit JCI die Kompatibilität seiner Anlagenkomponenten.
- Alle möglichen Fehler und Störmeldungen sowie Temperaturen und Drücke werden auf der Gebäudeleittechnik (GLT) aufgeschaltet. Mit dem Auftraggeber erfolgt eine schriftliche Absprache, ob die Meldungen lediglich angezeigt werden oder auch Werte verändert werden können.

13.Druckprüfung der Trinkwasserinstallation

- Die Dichtheitsprüfung ist mit inerten Gas (z.B. Stickstoff) durchzuführen. Ein Abdrücken mit Luft ist nicht zulässig.

14.Raumbuch

- Ein Raumbuch ist bei einer neuen Installation oder Sanierung eines oder mehrerer Sanitäräume zu übergeben. Das Raumbuch wird mit Hilfe des Betreibers und evtl. eines Planungsbüros erstellt. Inhalte:
 - Auflistung aller Sanitäröbekte, Hersteller, Fabrikat und Art z.B. Fa. XY, Fabrikat XY, Waschtischarmatur mit Hygienehebel
 - Max. Volumenstrom der Armaturen in l/s
 - Druckverlust der Armatur in mbar
 - Ausstoßzeiten nach DIN 1988-200. Temperatur in °C wird nach 30 Sekunden Wasserentnahme gemessen (KW und WW). 4 Stunden vor der Messung darf an der Armatur keine Entnahme stattfinden.
 - Zeit in Sekunden für den kompletten Wasseraustausch der Einzelzuleitung zur Armatur. (KW und WW)
 - Auflistung der Sicherungseinrichtungen
 - Beschreibung der TW-Leitungen (Material, Leitungsführung und Dimension)
 - Nutzungsbeschreibung (angesetzter Gleichzeitigkeitsfaktor, Nutzungshäufigkeit)
 - Instandhaltungsmaßnahmen (Inspektions- und Wartungsintervalle nach DIN EN 806-5)
 - Raumtemperatur
 - Probenahmestellen benennen
 - Grundlage (Norm) der Bedarfsermittlung für Trinkwassererwärmung

Erstellt: Dennis Peters	Durchsicht: Michael Braune	Unterzeichnung: Karsten Delatka
Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021

15. Hygieneplan

- Ein Hygieneplan ist anzufertigen und zu übergeben, wenn ein oder mehrere Sanitärräume neu installiert oder saniert werden. Inhalte:
 - Auflistung der Inspektions- und Wartungsintervalle aller Bauteile und Anlagen
 - Intervalle der Kontrolluntersuchungen des Trinkwassers und den vorgegebenen Parametern an festgelegten repräsentativen Entnahmestellen
 - Intervalle der Spülmaßnahmen und der Spülzeiten

16. Dokumentation

- Alle Dokumente sind digital einzureichen.
- Alle nachfolgenden Unterlagen nach DIN 18381 VOB Teil C sind spätestens bei der Abnahme zu übergeben, wenn die auszuführenden Arbeiten dies erlauben:
 - Anlagenschemata
 - Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten
 - elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1)
 - Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen
 - Bedienungs- und Wartungsanleitungen
 - Protokolle der Druck- und Dichtheitsprüfung von Abwasser- und Trinkwasserinstallationen
 - Spülprotokoll der Trinkwasserinstallation für die Inbetriebnahme
 - Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals.
 - Hygieneplan und Raumbuch

17. Normative und interne Verweisungen

- Abwasser: „Verstopfungen in Entwässerungssystemen beseitigen“ und „Umgang mit Dismozon zur Desinfektion der Reinigungsspirale“.
- Trinkwasser: „Hygienisches arbeiten an Trinkwassersystemen“.
- Die VDI 6023 wird im Klinikum als allgemein anerkannte Regel der Technik angesehen und angewendet.

18. Inkrafttreten

- 20.01.2021

Erstellt: Dennis Peters	Durchsicht: Michael Braune	Unterzeichnung: Karsten Dolatka
Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021	Datum: 20.01.2021