

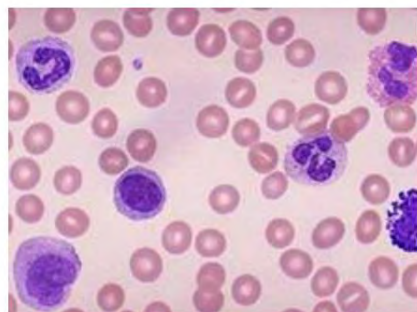
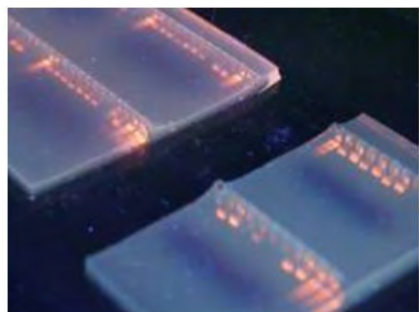
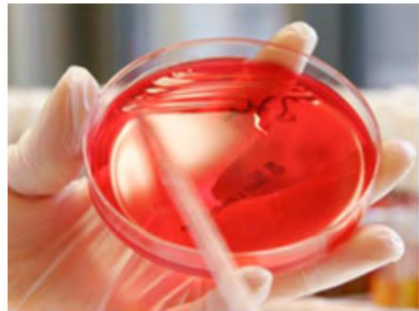


Münchner Trinkwasserhygiene Forum

18. Januar 2024

**09:00 Uhr bis 16:30 Uhr
Online-Veranstaltung**

<https://hygienetag.de/>



Warum Zähneputzen gefährlich sein kann

- Hygiene in Nasszellen (gekürzte Version)

Münchner Trinkwasserhygiene Forum, 18.01.2024

Kann Zähneputzen wirklich „gefährlich“ sein?

- Ist es problematisch, wenn Zahnbürste, Zahnputzbecher, Waschlappen oder Handtücher im Spritzbereich von Waschbecken gelagert werden?
- Ist es problematisch, wenn eine Zahnbürste im Waschbecken abgelegt wird?
- Ist es problematisch, wenn ein Waschlappen zum Befeuchten ins Waschbecken gelegt wird und Kontakt zum Wasserablauf hat?
- Ist es problematisch, wenn das Wasser im Waschbecken aufgestaut und dann zum Waschen genutzt wird?
- Ist es problematisch, wenn Waschbecken in medizinischen Bereichen einen schlecht zu reinigenden Überlauf haben?
- ...

Schon vor Jahren haben verschiedene Autoren auf den Zusammenhang von MRE-Ausbrüchen und Kontaminationen von Sanitäreinrichtungen / Abwassernetzen hingewiesen → weitere Studien wird Dr. Katsemi vorstellen

Walter Popp^{1*}, Frank Mosel², Nina Parohl¹, Melanie Monats¹, Birgit Ross¹, Jan Buer²

¹ Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Essen (A&F), Hufelandstraße 55, 45147 Essen
² Institut für Medizinische Mikrobiologie, Universitätsklinikum Essen, Hufelandstraße 55, 45147 Essen

Multiresistente gramnegative Erreger in Spülrändern von Krankenhaustoiletten

Einleitung

Auf dem 12. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene 2014 berichtete Prof. Dr. Steffen Engelhart, Universitätsklinikum Bonn, dass bei Umgebungsuntersuchungen im Rahmen eines Ausbruchs mit 4MRGN die relevanten Erreger in den Spülrändern der Toiletten gefunden wurden und erst nach dem Ersatz

Brille, direkt vor dem WC sowie in 1 m Abstand zum WC positioniert wurden. Ihre Standzeit betrug 5 Minuten und in dieser Zeit wurde 3-mal die WC-Spülung betätigt.

Ergebnisse

Im Spülrand von vier Toiletten wurde

gebnisse nahe, dass Toiletten nicht während der Nutzung gespült werden sollten, wie dies z. B. oft in Japan der Fall ist [4]. Ferner empfiehlt es sich, bei der Toilettenspülung Abstand zu halten bzw. den Toilettendeckel zu schließen. Künftig sollten in Krankenhäusern nur noch spülrandfreie Toiletten eingebaut werden, weiterhin ist eine qualifizierte desinfizierende Reinigung der Toiletten wichtig.

HygMed 2015; 40-9 Seite 365

***Korrespondierender Autor**
 Dr. med. Sylvia Parthé
 Fachärztin für Mikrobiologie,
 Virologie und Infektionskrankheiten,
 Krankenhaushygienikerin
 DDH Außenstelle Heidelberg
 Wesperturmstraße 71
 69214 Eppelheim
 E-Mail: parthe@tzh-Heidelberg.de

Interessenkonflikt
 Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Praxis

Sylvia Parthé¹, Andreas Welker¹, Cornelia Meier¹, Britta Knorr¹, Sebastian Schumacher¹

¹Deutsches Beratungszentrum für Hygiene, Außenstelle Heidelberg, 69214 Eppelheim
²Laborabteilung Rhein-Neckar-Kreis, Gesundheitsamt, Referat Gesundheitschutz, Kurfürstenanlage 38-40, 69115 Heidelberg

Anwendungsstudie zu aerosolreduzierenden Hygienesiphons zur Kontrolle eines 4MRGN *Pseudomonas aeruginosa* – Ausbruchsgeschehen auf einer neurologischen Frührehabilitationsstation der Phase B

HygMed 2016; 41-12 Seite D 195

Manuskripte |

Originalarbeit
 Sebastian Schumacher¹, Andreas Welker¹, Britta Knorr¹, Sabine Schütt¹, Sylvia Parthé¹, Rainer Schwertz²

¹Lehrstuhl Rhein-Neckar-Kreis, Gesundheitsamt, Referat Gesundheitschutz, Kurfürstenanlage 38-40, 69115 Heidelberg
²Labor für Infektionskrankheiten, Gesundheitsamt, Kurfürstenanlage 11, 69115 Heidelberg
 ©DGKH, Deutsches Beratungszentrum für Hygiene, Schenkelstraße 10, 79098 Freiburg im Breisgau

Ausbruch von 4MRGN *Pseudomonas aeruginosa* auf einer neurologischen Rehabilitationsstation
 Outbreak of 4MRGN *Pseudomonas aeruginosa* on a ward of neurologic rehabilitation

Zusammenfassung
 Hintergrund: *Pseudomonas aeruginosa* ist ein häufiger Erreger nosokomialer Infektionen mit einer signifikanten Zunahme des Anteils antibiotikaresistenter Isolate. Dies zeigt auch die Daten der Antibiotika-Resistenzsurveillance in Deutschland (ARS) und die Berichte des Nationalen Referenzzentrums für gramnegative Krankhauskeime. Es wird ein mehrstufiger Ausbruch mit einem 4MRGN *P. aeruginosa* beschrieben, der sich im

***Korrespondierender Autor**
 Sebastian Schumacher
 Staatlich anerkannter
 Hygienefachkraft
 Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis
 Gesundheitsamt
 Referat Gesundheitschutz
 Kurfürsten Anlage 38-40
 69115 Heidelberg
 E-Mail:
 schumacher.sebastian@rnr-kr.kreis.de

Interessenkonflikt
 Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

HygMed 2016; 41-1/2 Seite D1 - 4

| Ausbruchmanagement

Haller S, Eller C, Hermes J et al. What caused the outbreak of ESBL-producing *Klebsiella pneumoniae* in a neonatal intensive care unit, Germany 2009 to 2012? Reconstructing transmission with epidemiological analysis and whole-genome sequencing. *BMJ Open* 2015;5:e007397 (online).

Was verursachte den Ausbruch mit ESBL *Klebsiella pneumoniae* auf einer neonatologischen Intensivstation in Norddeutschland?

HygMed 2016; 41-1/2 Seite 22 ff

Daraus ergeben sich diverse Fragen, z. B....

- Wie können Patient*innen zuverlässig vor Transmissionen geschützt werden?
- Wie sieht die optimale Ausstattung einer Nasszelle im Krankenhaus aus?
- Müssen alle Nasszellen in Krankenhäusern umgebaut / saniert werden?
- Dürfen vulnerable Patient*innen überhaupt Nasszellen nutzen?
- Wie können NEURO-FR-Patient*innen trotz ggf. erforderlicher Nutzungseinschränkungen nah an der häuslichen Realität rehabilitiert werden?
- Was funktioniert für arabische Patient*innen (Stichwort: Wasserspülung)?
- ...?
- ...?

Einige Antworten finden sich hier:

KRINKO-Empfehlung „[Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen](#)“ (2020)

Bekanntmachungen – Amtliche Mitteilungen

Bundesgesundheitsbl 2020 · 63:484–501
<https://doi.org/10.1007/s00103-020-03118-7>
Online publiziert: 25. März 2020
© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil
von Springer Nature 2020

Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen

Empfehlung der Kommission
für Krankenhaushygiene und
Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert
Koch-Institut

Abwassersysteme sind ein mögliches Reservoir für Ausbruchserreger

Vergleiche KRINKO-Empfehlung „Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

- Abwasserführende Systeme sind ein mögliches Reservoir für gramnegative Erreger, die nosokomiale Infektionen auslösen können
- Erreger aus abwasserführenden Systemen können Ursache für ggf. lange (über Jahre) persistierende Ausbrüche in Krankenhäusern sein
- Gramnegative Enterobacterales und nicht-fermentierende Bakterien (z. B. *Acinetobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*) können dort auch mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen (z. B. carbapenemasebildend oder Colistin-resistent) vorkommen
- Im Darm von Patient*innen können *Enterobacterales* mit erworbener Antibiotikaresistenz über lange Zeit persistieren
- Über die Ausscheidungen der betroffenen Patient*innen gelangen die Erreger ins Abwasser u.a. des patientennahen Umfeldes
- Im Abwasser / abwasserführenden System können die Erreger untereinander Resistenzen austauschen
- Im Abwasser / abwasserführenden System können die Erreger aufgrund der Vorkommens von Antibiotika im Abwasser neue Resistenzen entwickeln
- Aus dem Abwasser / abwasserführenden System können diese Erreger wieder auf andere Patienten übertragen werden
- Es ist davon auszugehen, dass durch Unterbrechung dieses circulus vitiosus das Infektionsrisiko durch multiresistente Erreger (MRE) reduziert wird

Diverse fakultativ-pathogene Infektionserreger können in abwasserführenden Systemen nachgewiesen werden

Vergleiche KRINKO-Empfehlung „[Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen](#)“ (2020)

- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Acinetobacter spp.*
- *Enterobacterales* wie...
 - *Escherichia coli*
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *Klebsiella oxytoca*
 - *Enterobacter spp.*
 - *Citrobacter spp.*
 - *Serratia spp.*
 - *Raoultella spp.*
 - *Morganella morganii*
 - *Leclercia spp.*
- *Clostridioides difficile*
- Enterokokken

Hinweis:

- Auch Noroviren, Adenoviren und Enteroviren sind in die Risikobetrachtung einzubeziehen

Exkurs: Zur gesundheitlichen Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiertes *Pseudomonas aeruginosa*-Infektionen hat die DGKH bereits 2016 eine Empfehlung herausgebracht

2016 09 Empfehlung Paeruginosa DGKH.pdf (krankenhaushygiene.de)

Empfehlung zu *Pseudomonas aeruginosa* | DGKH |

ISSN 0172-3790 D 4535

41. Jahrgang Supplement 2 | 2016

HYGIENE & MEDIZIN

Infection Control and Healthcare



serproduzenten erfolgte (188). Nach Entsorgung der Mineralwasserflaschen konnte der Ausbruch unter Kontrolle gebracht werden.

5. Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle Trinkwasser-assoziiertes Pseudomonaden-Infektionen

Nachfolgend wird zwischen Maßnahmen zur Prävention in medizinischen und nicht medizinischen Bereichen unterschieden.

Der Wasserversorger muss *P. aeruginosa* im Trinkwasser grundsätzlich bei einer erhöhten Risikobewertung seines Wasserversorgungssystems einschließlich Trinkwasserverteilungsnetz und Trinkwasserspeicher berücksichtigen, insbesondere dann, wenn sich in seinem Versorgungsbereich medizinische Einrichtungen sowie pharmazeutische Betriebe befinden.

5.1 Maßnahmen in medizinischen Einrichtungen

Zu medizinischen Einrichtungen zählen Krankenhäuser sowie andere medizinische Einrichtungen und Pflegeeinrichtungen (Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen Altenpflegeheime, Pflegeheime, Kinderkrippen) sowie Einrichtungen für ambulantes Operieren, Dialyseeinrichtungen, Tageskliniken, Entbindungseinrichtungen sowie Einrichtungen zur Rehabilitation, Reha-Einrichtungen, die über eine Frührehabilitation oder Intensivstation oder neurologische Patienten mit Tracheostoma oder Dauerkatheterisierung der Harnwege verfügen, werden wie Krankenhäuser gewertet.

In medizinischen Bereichen ist hinsichtlich des *P. aeruginosa*-Risikos zu unterscheiden zwischen den Bereichen

- (1) mit Risiko (Normalstationen für Patienten mit invasiven Devices und Patienten zur postoperativen Versorgung)
- (2) mit erhöhtem Risiko aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung von Wasser für diagnostische und therapeutische Maßnahmen (HNO-ärztliche und zahnärztliche Bereiche unter Verwendung von Wasser, Endoskopie, Dialyse sowie Physiotherapie mit Bädern, Gebärräumen)
- (3) mit sehr hohem Risiko (Transplantationsstationen, Frühgeborenenstationen, Intensivstationen, Stationen mit Schwerbrandverletzten, Mukoviszidose-Stationen, hämato-onkologische Stationen.

5.1.1 Etablierung eines Water Safety-Programms

Entsprechend der WHO-Monographie „Water Safety in Buildings“ und „Essential Environmental Health Standards in Health Care“ sollte ein Water Safety-Plan (Wasserhygieneplan (WSP)) in medizinischen Einrichtungen aufgestellt werden. Das Grundprinzip des von der WHO vorgeschlagenen Water Safety Plans ist in Abbildung 3 nach dem WHO-Dokument „Water Safety in Buildings“ dargestellt. Nachfolgend wird der deutsche Begriff: „Wasserhygieneplan“ anstelle „Water Safety Plan“ verwendet. Häufig wird auch der Begriff „Wassersicherheitsplan“ verwendet.

Erster Schritt im Rahmen des Wasserhygieneplans ist die Festlegung der Wasserhygienekommission z. B. als Unterkommission der Krankenhaushygienekommission.

In Krankenhäusern sollten als Mitglied zur Wasserhygienekommission angehören:

- der Krankenhaushygieniker
- der technische Leiter
- die Hygienefachpflegekraft.

Zu den Aufgaben des Wasserhygieneplans zählen

- die Übernahme der Verantwortlichkeit für die Erstellung und das Funktionieren des Wasserhygieneplans
 - die Beschreibung des Wasserversorgungssystems unter Einbeziehung des Wasserversorgers, der die Einrichtung versorgt (siehe Anlage Dokumentation)
 - die Identifizierung von Risikobereichen
 - die Festlegung von Kontrollmaßnahmen und Risikopunkten
 - die Festlegung von Probenahmestellen
 - die Festlegung von Maßnahmen bei Überschreitung und bei Nachweis von Krankheitserregern insbesondere Legionellen und *P. aeruginosa* oder anderer Wasser-assoziiertes nosokomialer Erreger wie *Stenotrophomonas maltophilia* (189)
 - die Festlegung des Monitorings und der Frequenz der Untersuchungen
 - die regelmäßige Überprüfung und Verifizierung der Wirksamkeit des Wasserhygieneplans
 - die Anpassung des Wasserhygieneplans nach Störfällen und Ausbrüchen.
- Dyck et al. berichten in Deutschland über ihre Erfahrungen mit der Etablierung eines Wasserhygieneplans in einem Universitätsklinikum (190). Über einen 3-Jahreszeitraum trat mit Inkrafttreten des Wasserhygieneplans keine Legionellen-Infektion mehr auf. Die Sepsisrate bei Neonaten wurde 2004 um 46 % und 2005 um 11 % gesenkt. Zudem konnte in dieser Arbeit die Kosteneffizienz belegt werden.

5.1.2 Festlegung von Probenahmestellen und der Frequenz der Untersuchung

In Abhängigkeit von den Risikobereichen ist zur Verifizierung eines hygienisch unbedenklichen Trinkwassers die Festlegung von geeigneten Probenahmestellen im Trinkwasser-Installationsystem der medizinischen Einrichtung und die Festlegung der Frequenz der Untersuchungen von entscheidender Bedeutung.

An folgenden Stellen sollten neben den für Legionellen hauptsächlich im Warmwassersystem festgelegten Probenahmestellen zusätzliche Probenahmestellen im Kaltwassersystem festgelegt werden.

- Unmittelbar vor und hinter der Hauptübergabestelle des Trinkwassers vom Wasserversorger an die medizinische Einrichtung (vor dem Wasserzähler im Zuständigkeitsbereich des Wasserversorgers)
- Eintrittsstellen in die einzelnen Gebäude der medizinischen Einrichtungen
- bei Enthärtungsanlagen vor und nach einer Enthärtungsanlage

- Festlegung von Probenahmestellen an strategisch ausgewählten Eckventilen (leichte Zugänglichkeit zur Probenahme)
- Probenahmestellen an ausgewählten Stellen in der Peripherie, die – ähnlich wie bei der Festlegung von Probenahmestellen für Legionellen – das Trinkwasser-Installationsystem hinsichtlich einer möglichen systemischen Kontamination abbilden lassen (Sicherstellung der Abflammbarekeit der Probenahmestellen an Wasserarmaturen).

Einrichtungen mit Risiko (1) sollten entsprechend den Empfehlungen des Umweltbundesamts nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit „Hygienisch-mikrobiologische Untersuchung im Kaltwasser von Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit im Sinne des § 18 Abs. 1 TrinkwV 2001 bereit gestellt wird“ sowohl an der Übergabestelle als auch an peripher gelegenen Entnahmestellen (möglichst jeder Kaltwasserzweigstrang bzw. jede Kaltwasserringleitung) jährlich auf *P. aeruginosa*/100 mL untersucht werden (191, 192).

Zusätzlich werden mit der gleichen Probenahme weitere Parameter wie Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C/mL, *E. coli* und coliforme Bakterien/100 mL mit untersucht (191, 192).

Die Probenahme in diesen Bereichen (1) erfolgt mindestens für den Probenahmzweck b entsprechend DIN EN ISO 19458, d.h. mit Entfernern von angebrachten Vorrichtungen und Einsätzen sowie Abblämen bzw. Desinfektion des Auslasses. Die Wasserhygiene-

KRINKO: Wo das abwasserführende System beginnt

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Bereich / System

Waschbecken einschließlich Ablauföffnung, Siphon und ggf. Waschbeckenüberlauf

WC-Becken in Toiletten

Duschbecken einschließlich Ablauföffnung in Duschen

Abflüsse von Badewannen und Gebärwannen

Speibecken von Dentaleinheiten

Ausgussbecken für Abwasser unterschiedlicher Art (i. d. R. in sog. unreinen Räumen)

Steckbeckenspüler

Auffangsysteme für Spülwasser in urologischen Eingriffsräumen (z.B. für TUR-Eingriffe) bzw. Operationseinheiten

Abwasserabläufe in Küchen (Bodenablauf)

Weitere Systeme

Das hängt von vielen Faktoren ab...!

Wo welche Kontaminationsgefahr für Patient*innen besteht

Bereich / System	Kontaminationsgefahr für Patient*innen
Waschbecken einschließlich Ablauföffnung, Siphon und ggf. Waschbeckenüberlauf	Direkt & Indirekt
WC-Becken in Toiletten	Direkt & Indirekt
Duschbecken einschließlich Ablauföffnung in Duschen	Direkt & Indirekt
Abflüsse von Badewannen und Gebärwannen	Direkt & Indirekt
Speibecken von Dentaleinheiten	Direkt & Indirekt
Ausgussbecken für Abwasser unterschiedlicher Art (i. d. R. in sog. unreinen Räumen)	Indirekt
Steckbeckenspüler	Indirekt
Auffangsysteme für Spülwasser in urologischen Eingriffsräumen (z.B. für TUR-Eingriffe) bzw. Operationseinheiten	Indirekt
Abwasserabläufe in Küchen (Bodenablauf)	Indirekt
Weitere Systeme	Direkt & Indirekt

Wo welche Kontaminationsgefahr für das Personal besteht

Bereich / System	Kontaminationsgefahr für Patient*innen	Kontaminationsgefahr für Personal
Waschbecken einschließlich Ablauföffnung, Siphon und ggf. Waschbeckenüberlauf	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
WC-Becken in Toiletten	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Duschbecken einschließlich Ablauföffnung in Duschen	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Abflüsse von Badewannen und Gebärwannen	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Speibecken von Dentaleinheiten	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Ausgussbecken für Abwasser unterschiedlicher Art (i. d. R. in sog. unreinen Räumen)	Indirekt	Direkt & Indirekt
Steckbeckenspüler	Indirekt	Direkt & Indirekt
Auffangsysteme für Spülwasser in urologischen Eingriffsräumen (z.B. für TUR-Eingriffe) bzw. Operationseinheiten	Indirekt	Direkt & Indirekt
Abwasserabläufe in Küchen (Bodenablauf)	Indirekt	Direkt & Indirekt
Weitere Systeme	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt

Welche Bereiche / Systeme davon für den heutigen Vortrag von Relevanz sind

Bereich / System	Kontaminationsgefahr für Patient*innen	Kontaminationsgefahr für Personal
Waschbecken einschließlich Ablauföffnung, Siphon und ggf. Waschbeckenüberlauf	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
WC-Becken in Toiletten	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Duschbecken einschließlich Ablauföffnung in Duschen	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Abflüsse von Badewannen und Gebärwannen	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Speibecken von Dentaleinheiten	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt
Ausgussbecken für Abwasser unterschiedlicher Art (i. d. R. in sog. unreinen Räumen)	Indirekt	Direkt & Indirekt
Steckbeckenspüler	Indirekt	Direkt & Indirekt
Auffangsysteme für Spülwasser in urologischen Eingriffsräumen (z.B. für TUR-Eingriffe) bzw. Operationseinheiten	Indirekt	Direkt & Indirekt
Abwasserabläufe in Küchen (Bodenablauf)	Indirekt	Direkt & Indirekt
Weitere Systeme	Direkt & Indirekt	Direkt & Indirekt

Welche Ziele und Zielgruppen die KRINKO formuliert

Vergleiche KRINKO-Empfehlung „Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Minimierung des Risikos einer Exposition und möglicherweise damit verbundenen Kontaminationen, Kolonisationen oder Infektionen als Teil eines Maßnahmenbündels durch

- baulich-funktionelle Maßnahmen
- baulich-technische Maßnahmen
- betrieblich-organisatorische Maßnahmen
- Information des medizinischen Personals, der Techniker*innen und der Patient*innen

Zielgruppen der Empfehlung:

- Hygienefachpersonal, Ärzt*innen und Pflegepersonal von Kliniken
- Hygienefachpersonal, Ärzt*innen und Pflegepersonal von anderen medizinischen Einrichtungen (z. B. Pflegeheime)
- Mitarbeiter*innen des öffentlichen Gesundheitsdienstes

Zusätzlich auch

- Verantwortliche der Haustechnik
- Architekt*innen
- Umweltbehörden
- Abwasserentsorger

Was die KRINKO empfiehlt, um die Risiken zu minimieren

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Aufklärung, Information, Schulung und Organisation

Die Kommission empfiehlt...

- „im Rahmen der **Schulungen** zur Basishygiene auf die Bedeutung des abwasserführenden Systems als Reservoir für nosokomiale Infektionserreger (einschließlich antibiotikaresistente Erreger), Resistenzgene und Antibiotikarückstände sowie auf Präventions- und Kontrollmaßnahmen einzugehen (Kat. II);
- im Rahmen von **Prozessbeobachtungen** auch die Nutzung und Aufbereitung von Waschbecken durch das Personal zu berücksichtigen (Kat. II);
- **Patienten** über die hygienisch sichere Nutzung der Sanitäreinheiten zu **informieren** (ohne Kat.).“

Quelle: Empfehlungsteil

Das Personal soll sensibilisiert, informiert und geschult werden

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Aufklärung, Information, Schulung und Organisation

Sensibilisierung, Information und Schulung des Personals in allen Bereichen

- *„Im Rahmen von Schulungen, z.B. zur Basishygiene, wird auf die Bedeutung des abwasserführenden Systems als Reservoir für nosokomiale Infektionserreger (einschließlich antibiotikaresistente Erreger), für Resistenzgene und Antibiotikarückstände sowie auf geeignete Präventions- und Kontrollmaßnahmen eingegangen.“*
- *Besondere Risiken werden adressiert, z.B. Probleme der Verstopfung durch Abwerfen von Wischtüchern in die Toilette.“*

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

→ Alle Mitarbeiter*innen sollen Kenntnisse dazu haben, welche Bereiche z. B. von Waschbecken und Duschen als „unreine“ Bereiche = potentiell kontaminierte Bereiche einzustufen sind und was das für die Routine-Prozesse der jeweiligen Berufsgruppe bedeutet. Das betrifft auch den Reinigungsdienst!

Die weiteren Empfehlungen sind nach Risikobereichen differenziert

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Bereiche ohne Infektionsrisiko (I):

Bereiche ohne Nutzung durch Patient*innen, z. B....

- Verwaltung
- Hörsäle Unterrichtsräume
- Toiletten für Angehörige
- Speisesäle für medizinisches Personal

Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko (II):

Bereiche, in denen Patient*innen...

- mit invasiven Systemen (Infusionssysteme, Harnwegskatheter),
- mit Verletzung von Haut und Schleimhaut,
- unter oraler wie parenteraler Antibiotikatherapie

bestimmungsgemäß behandelt werden, soweit sie nicht unter

die nächsthöhere Risikogruppe fallen

Quelle: Empfehlungsteil

Bereiche mit hohem Infektionsrisiko (III):

Bereiche, in denen bestimmungsgemäß...

- Patient*innen mit erhöhtem Infektionsrisiko
- Patient*innen, für die ein erhöhter Antibiotikaeinsatz erforderlich ist

gepflegt werden.

Dazu gehören z.B. Bereiche für immunsupprimierte/-defiziente Patient*innen mit hohem bzw. sehr hohem Infektionsrisiko (Risikogruppe 2 und 3), polytraumatisierte Patient*innen, Schwerstbrandverletzte, Intensivtherapiepatient*innen einschließlich neonatologischen Patient*innen, Weaning-Patient*innen, Patient*innen in der neurologischen Frührehabilitation.

Patient*innen sollen informiert werden

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Aufklärung, Information, Schulung und Organisation

Information von Patient*innen in Bereichen mit möglichem (II) und Bereichen mit besonderem Infektionsrisiko (III)

- *„Sofern Patienten Sanitärbereiche nutzen, werden sie über die hygienegerechte Benutzung des Sanitärbereiches informiert (Waschbecken, spritzwassergeschützte Positionierung ihrer persönlichen Utensilien, Benutzung von Duschen und Toiletten) z.B. durch geeignete Informationsmaterialien.“*

Quelle: Empfehlungsteil

-
- *„Persönliche Utensilien der Patienten werden nicht auf dem Waschbeckenrand oder in Spritznähe, sondern möglichst spritzgeschützt oder in ausreichendem Abstand zum Waschbecken aufbewahrt.“*
 - *„Während der Toilettenspülung wird der Toilettendeckel geschlossen. Darüber werden Patienten z.B. durch Hinweisschilder im Sanitärbereich informiert“*

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

→ Alle Patient*innen, welche Sanitärbereiche nutzen, sollen über deren hygienegerechte Nutzung informiert werden!

Weitere Hinweise zum Spritzschutz

- Learnings aus Begehungen

1. Wenn Patient*innen ihre Utensilien außerhalb des Spritzschutzes positionieren sollen, dann braucht es leicht erreichbare Lagerflächen in der Nähe, aber außerhalb des Spritzbereichs
2. Geschlossene Schränke können dafür sinnvoll sein, wenn für ausreichende Belüftung gesorgt wird und die Patient*innen die Türen bedienen können
3. Handtücher müssen kontaminationsgeschützt aufgehängt werden können und trotzdem so positioniert sein, dass Patient*innen sie problemlos greifen können
4. Die getrennte Lagerung von Handtüchern in Nasszellen von Mehrbettzimmern ist eine Herausforderung:
 - Bei Neuplanung sind geeignete Farbkennzeichnungen oder Symbole an mit ausreichend Abstand angebrachten Haken erforderlich
 - Auch bei Handtuchheizungen ist auf ausreichenden Abstand zwischen den einzelnen Rohren, einen ausreichenden Abstand zur Wand und auf die Möglichkeit zur Trennung der Flächen für mehrere Patient*innen

Bei Bau und Umbau sind infektionspräventive Aspekte zu prüfen

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Design von Waschbecken, sanitären Anlagen und Duschen in Bereichen mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III)

Die Kommission empfiehlt...

- *„infektionspräventive Aspekte beim Design von Waschbecken, Duschen und WCs bei zukünftigen Umbau- und Neubauplanungen zu prüfen (Kat. IV).“*

Quelle: Empfehlungsteil

-
- *Waschbecken mit rückwärts in der Wandung gelegenen Abflussöffnungen reduzieren die Umgebungskontamination. Bei Neu- oder Umbaumaßnahmen wird Waschbecken mit nachgewiesener geringerer Umgebungskontamination der Vorzug gegeben.*
 - *Waschbecken bestehen aus Materialien, die leicht zu reinigen und mit Präparaten auf der Basis von Per- bzw. Chlorverbindungen zu desinfizieren sind, über glatte Oberflächen verfügen und keine Fissuren aufweisen.*

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

Der störungsfreie Ablauf ist zu kontrollieren

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Waschbecken

Für **Bereiche ohne Infektionsrisiko (I)** bestehen „keine besonderen Anforderungen“!

Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko (II):

- „Der störungsfreie Ablauf von Waschbecken ist regelmäßig zu kontrollieren“

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko (III):

- „Der störungsfreie Ablauf von Waschbecken ist in kurzen Abständen zu kontrollieren, z.B. vom Reinigungspersonal.“

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- „Bei Verstopfung bzw. Rückstau sind die Ursachen durch in Hygiene geschultes technisches Personal zu beseitigen und hiernach eine desinfizierende Reinigung mit Perverbindungen bzw. Chlor vorzunehmen. Das Hygienefachpersonal wird informiert.“

Es muss für Spritzschutz gesorgt werden (z. B. durch Abstand)

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Waschbecken

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Falls Arbeitsflächen für aseptische Tätigkeiten, z.B. Umgang mit Infusionslösungen, Parenteralia und Ernährungslösungen, an den Waschplatz angrenzen, sind diese durch Spritzschutz abzuschirmen.“*
- *„Waschbecken sind in ausreichendem Abstand (mind. 1 m) zum Patientenbett zu positionieren.“*

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Bei Neuplanung ist auf Waschbecken im Patientenzimmer zu verzichten, wobei in diesem Fall sicherzustellen ist, dass dem medizinischen Personal in der näheren Umgebung Handwaschplätze für eine eventuell erforderliche Händewaschung zur Verfügung stehen (z.B. bei Betreuung von Patienten mit Clostridioides difficile).“*
- *„Es kann in Erwägung gezogen werden, die Abflussleitungen der Waschbecken mit thermisch desinfizierenden Siphonsystemen auszustatten.“*
- *„In Bereichen mit mobilen Patienten (z.B. Hämato-Onkologie) haben die Patientenzimmer eigene, direkt vom Zimmer aus erreichbare Nasszellen.“*

Weitere Hinweise zu Waschbecken - Learnings aus Begehungen

1. Die „hygienische“ Abtrennung eines Handwaschplatzes / Waschbeckens ist im Nachhinein nicht immer zielführend zu realisieren, dadurch werden ggf. z. B. Handtuchspender „ausgesperrt“ → bereits bei der Planung ist der sachgerechte Spritzschutz zu berücksichtigen
2. In Risikobereichen empfehlen sich zentral verortete Entnahmestellen zum Befüllen von Waschsüsseln:
 - Auch hier gelten die Vorgaben zum Spritzschutz
 - Die Entnahmestelle ist in Risikobereichen i.d.R. zu befiltern
 - Hier darf kein kontaminiertes Wasser = KEIN benutztes Wasser ausgegossen werden
 - Die Regelungen zur Nutzung der Entnahmestelle sollten im Hygieneplan beschrieben sein
3. Waschbecken und Entnahmearmatur müssen bezüglich Form und Abstand zueinander passen, damit im Bedarfsfall eine Befilterung möglich ist

Spülrandlose WC's werden empfohlen bzw. sind bevorzugt einzubauen

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Toiletten

Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko (II):

- *„Bei Neu- und Umbauten sind spülrandfreie Toilettenschüsseln zu empfehlen.“*

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Spülrandfreien Toilettenschüsseln ist der Vorzug zu geben.“*

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Nicht gestattet nach DIN EN 1717 sind Intimwasserspülung (Hygieneduschen) über Schlauchverbindungen mit direktem Anschluss an einen Wasserhahn.“*
- *„Während der Toilettenspülung wird der Toilettendeckel geschlossen. Darüber werden Patienten z.B. durch Hinweisschilder im Sanitärbereich informiert.“*
- *„Bei Verstopfung bzw. Rückstau sind die Ursachen durch in Hygiene geschultes technisches Personal zu beseitigen und hiernach eine desinfizierende Reinigung mit Perverbindungen bzw. Chlor vorzunehmen. Das Hygienefachpersonal wird informiert*

Zur Desinfektion sind bevorzugt Desinfektionsmittel auf Peroxid- oder Chlorbasis zu verwenden

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Desinfektion im Sanitärbereich

Die Kommission empfiehlt...

- „zur anlassbezogenen Sanierung von kontaminierten abwasserführenden Systemen bei Waschbecken, Abflussöffnungen, Duschbecken und Toiletten bevorzugt Desinfektionsmittelpräparate auf Peroxid- oder Chlorbasis z.B. nach Entlassung oder Verlegung von mit 4MRGN kolonisierten oder infizierten Patienten, zur Desinfektion zu verwenden (Kat. II).“

Quelle: Empfehlungsteil

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- „Waschbecken, Abflussöffnungen, Duschbecken und Toiletten werden bevorzugt mit Desinfektionsmittelpräparaten auf Peroxid- oder Chlorbasis desinfiziert.“
- „Der mechanischen Reinigung kommt eine entscheidende Funktion zu.“

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

Themenbereich Duschen und Duschbecken

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Bei Neu- und Umbauplanungen ist vorzusehen, dass Duschbecken und deren Abfluss gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln beständig sind (inkl. Desinfektion mit Perverbindungen bzw. Halogenen).“*
- *„Speziell konstruierte Abflussöffnungen (Abwasserkappen) erlauben die Desinfektion. Bei Neu- oder Umbaumaßnahmen können diese in Erwägung gezogen werden.“*
- *„Bei neu eingerichteten Duschen wird der Abfluss nicht im direkten Positionsbereich des Duschenden positioniert; wandnahe Bodenabläufe sind zu bevorzugen. Bei bodengleichen Duschen ohne Spritzschutz sollte das Bodengefälle zum Fußbodenabfluss von der Tür bis zum Abfluss vorhanden sein, um stehendes Wasser zu verhindern.“*
- *Bei Verstopfung bzw. Rückstau sind die Ursachen durch in Hygiene geschultes technisches Personal zu beseitigen und hiernach eine desinfizierende Reinigung mit Perverbindungen bzw. Chlor vorzunehmen. Das Hygienefachpersonal wird informiert.“*

„Auf Duschvorhänge wird in der Regel verzichtet“

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Duschen und Duschbecken

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Auf Duschvorhänge wird in der Regel verzichtet.“*

Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko (II):

- *„Kann auf Duschvorhänge nicht verzichtet werden, werden diese mit einem hinreichenden Abstand zum Fußboden bzw. zur Duschtasse installiert. Regelungen zu regelmäßiger Aufbereitung bzw. zum Austausch von Duschvorhängen werden im Hygieneplan festgelegt.“*

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko (III):

- *„Kann auf Duschvorhänge nicht verzichtet werden, werden diese nach Entlassung/Verlegung des Patienten unabhängig vom Infektionsstatus ausgetauscht.“*

Es müssen ausreichend geeignete Steckbeckenspüler vorhanden sein „Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Steckbeckenspüler

Die Kommission empfiehlt...

- „Regelungen zum A0-Wert und zur Nachreinigung bei sichtbarer Verunreinigung in den Hygieneplan aufzunehmen (ohne Kat.).“

Quelle: Empfehlungsteil

Bereiche mit möglichem (II) und besonderem Infektionsrisiko (III):

- „Steckbeckenspüler werden bei rein thermischen Verfahren mit einem A0-Wert von mindestens 600 betrieben.
- Bei der Neu- und Umbauplanung wird auf eine ausreichende Anzahl von Steckbeckenspülern in strategisch sinnvollen Bereichen der Station geachtet.“

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko (III):

- „In Bereichen für bestimmungsgemäß infektiöse bzw. sehr schwer immunsupprimierte Patienten ist das Vorhandensein von Steckbeckenspülern sinnvoll, die jeweils den Zimmern zugeordnet sind (bei Um- und Neubau beachten).“

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

Abwasserführende Systeme sind sachgerecht zu betreiben

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich abwasserführende Systeme

Die Kommission empfiehlt...

- *„unter Bezug auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik, Abwasserleitungen so zu betreiben, dass die Gefahr von Verstopfungen und Leckagen mit Rückstau in den Patientenbereich auf ein Mindestmaß reduziert wird (ohne Kat.).“*

Quelle: Empfehlungsteil

-
- *Baulich-funktionell verfügen Abwasserleitungen entsprechend DIN 1986 über eine ausreichende Neigung zur Vermeidung von Stagnation.*

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

- Desinfektionstücher, Einmalwaschlappen und Pflügetücher haben nichts im Abwasser zu suchen!
- Deren Entsorgung über WC's oder Steckbeckenspülgeräte birgt erhebliche Verstopfungsgefahr!

Das Hygienefachpersonal soll bei Havarien involviert werden

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Maßnahmen bei Havariefällen von Abwasserleitungen

Die Kommission empfiehlt...

- *„sicher zu stellen, dass das Hygienefachpersonal über Havariefälle in abwasserführenden Systemen mit Rückstau in den Patientenkontaktbereich informiert wird, um geeignete flankierende Schutzmaßnahmen festzulegen (Kat. II).“*

Quelle: Empfehlungsteil

- *„Das Hygienefachpersonal ist über Havariefälle in abwasserführenden Systemen mit Rückstau in den Patientenbereich zu informieren, um geeignete flankierende Schutzmaßnahmen u.a. zur Desinfektion festzulegen und die Durchführung zu überwachen. Näheres ist im Hygieneplan zu regeln.“*
- *„Beim Einsatz von Reinigungsspiralen und anderen Verfahren zur Behebung von Verstopfungen im Abwassersystem wird auf den Schutz der Umgebung und der Kleidung des Durchführenden vor einer fäkalen Kontamination geachtet. Es erfolgt ein geschützter Abtransport kontaminierter Utensilien. Hiernach ist eine umfassende Desinfektion der Umgebung durchzuführen.“*
- *„Bei der Abklärung der Ursache und Behebung von Verstopfungen ist das Hygienefachpersonal einzubeziehen, sofern dafür Tätigkeiten in Patientennähe erforderlich sind.“*

Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

Beim Einsatz von z. B. langen Reinigungsspiralen ist darauf zu achten, dass die Umgebung vor Kontamination geschützt wird:

- Der Bereich soll VOR dem Einsatz so weit wie möglich freigeräumt sein
- Nicht zu entfernende Einbauten sind ggf. durch Abkleben mit Folien zu schützen
- Das involvierte Personal muss seine Dienstkleidung sorgfältig vor Kontamination schützen
- Nach dem Einsatz sind die benutzten Utensilien und die Umgebung sorgfältig aufzubereiten
- Geräte und Hilfsmittel, die für Wartungsarbeiten im Abwassersystem der Krankenhausküchen benötigt werden, sind möglichst nur dort zum Einsatz zu bringen

Schmetterlingsmücken gehören nicht in medizinische Einrichtungen

„Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Schmetterlingsmücken (*Clogmia albipunctata*)

- „Das Auftreten von Schmetterlingsmücken in Sanitärbereichen der Patienten oder in Küchen ist dem Hygienefachpersonal zu melden.“



Quelle: Informativer Anhang, Tabelle 2

Durch sachgerechte Nutzung sämtlicher Entnahmestellen werden Abflüsse „automatisch“ vor dem Austrocknen geschützt

- Die regelmäßige Nutzung sämtlicher Trinkwasserentnahmestellen ist nicht nur für die Sicherheit des Trinkwassernetzes erforderlich → ein Austrocknen der Abflüsse muss unbedingt vermieden werden
- Das Auftreten von Schmetterlingsmücken ist ein Indiz dafür, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb des Trinkwassernetzes nicht erfolgt (auch, wenn es nur einige selten genutzte Entnahmestellen z. B. in abgelegenen Bereichen sind)
- Im Rahmen von Bau- und Umbaumaßnahmen ist ein bestimmungsgemäßer Betrieb häufig schwierig

Beispiel: Das Trinkwassernetz wurde nach Bau oder Umbau bereits mit Wasser gefüllt, aber...

- die Installationsarbeiten sind noch nicht abgeschlossen (es fehlen Entnahmearmaturen, Waschbecken, Drückerplatten, Abläufe, Einbaumöbel für Sanitäreinrichtungen etc.)
- die Entnahmestellen sind zum Spülen nicht erreichbar (im abgeschlossenen Bereich, nicht zugänglich, vollgestellt)
- es gibt niemanden, der für die Nutzung / Spülung des Trinkwassernetzes zuständig ist

Insbesondere am Ende von Bau- / Umbauphasen kann es zu unsachgemäßen Lösungen für TW-Netz-Spülungen kommen

- Eine direkte Verbindung zwischen Entnahmestelle und Abfluss ist nicht zulässig!!!
 - Duschköpfe / Duschschräuche sollen nicht einfach auf dem Boden der Dusche / im Waschbecken / im WC abgelegt werden
- Für die Nutzung bzw. Spülung müssen geeignete Armaturen und Abläufe vorhanden sein

Bei bestimmten Ausbrüchen kann Abwasser eine potentielle Quelle sein „Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen“ (2020)

Themenbereich Maßnahmen bei Ausbrüchen

Die Kommission empfiehlt...

- *„bei gehäuftem Auftreten von abwasserassoziierten Krankheitserregern als mögliche Infektionsursache und im Rahmen der Ausbruchsanalyse auch das abwasserführende System als potentielle Quelle mit in die Abklärung einzubeziehen (Kat. II).“*

Quelle: Empfehlungsteil

Und wie macht man's jetzt richtig?

Es gibt eine Vielzahl von Vorgaben / Regeln / Empfehlungen / Leitlinien und Informationsangeboten

1. [Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2023](#)
2. [VDI 6023 Hygiene in Trinkwasser-Installationen](#)
3. [Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen \(2020\)](#)
4. [Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten \(2015/2023\)](#)
5. [Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen, Bundesgesundheitsblatt \(2022\)](#)
6. [Händehygiene \(2016\)](#)
7. [Infektionsprävention bei übertragbaren Krankheiten \(2015/2023\)](#)
8. [Hygienemaßnahmen bei Clostridioides difficile-Infektion \(CDI\) \(2019\)](#)
9. [Anforderungen an die Infektionsprävention bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten \(2021\)](#)
10. [Neu- und Umbauplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes, DGUV Information 207-016](#)
11. [Planungs- und Arbeitshilfen des Arbeitsbereich Krankenhausbau der ARGEBAU - Bauminister*innenkonferenz](#)
12. [Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern \(MusterKhBauVO\)](#)
13. [Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr, DGUV Regel 108-003](#)
14. [Leitlinie der DGKH: Empfehlungen zum Einsatz von Verbrühungsschutz in Einrichtungen des Gesundheitswesens](#)
15. [ASR V3 Gefährdungsbeurteilung - Technische Regel für Arbeitsstätten](#)
16. [AWMF online - S2-Leitlinie Krankenhaushygiene: Händedesinfektion und Händehygiene](#)
17. [Sicheres Krankenhaus - WC und Duschen \(sicheres-krankenhaus.de\)](#)
18. ...
19. ...

Die Website „Sicheres Krankenhaus“ adressiert Sicherheitsaspekte

Sicheres Krankenhaus

Suchbegriff oder Webcode ...





Bau und Ausstattung

Tätigkeiten

Zugehörige Themen

PDF

 Startseite >  Patientenzimmer >  Bau und Ausstattung >  WC und Duschen



Stand: 02/2020



WC und Duschen

Quelle: [Sicheres Krankenhaus - WC und Duschen \(sicheres-krankenhaus.de\)](https://sicheres-krankenhaus.de)

Die Veröffentlichung „Bauliche Hygiene im Klinikbau“ enthält Planungsempfehlungen für die bauliche Infektionsprävention

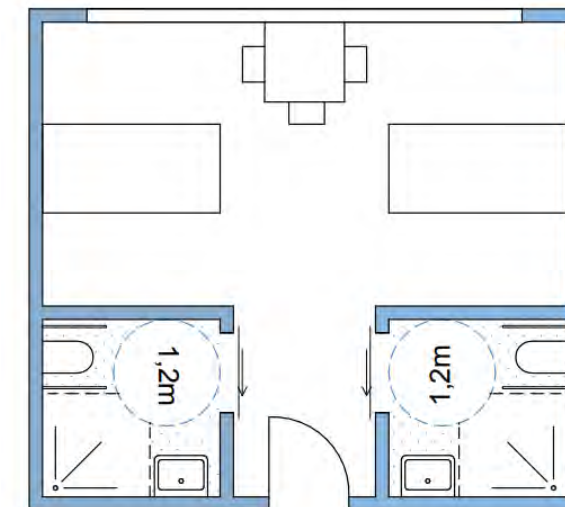


P1

Barrierearme/-freie Patientenzimmer und Nasszelle

Durch eine barrierearme/-freie Dimensionierung werden mobilitätseingeschränkte Patienten bei ihrer eigenständigen Bewegung unterstützt.

Dies kann die Hilfestellung durch Personal und somit auch den direkten, unkontrollierten Kontakt zwischen Personal und Patient minimieren.



P9

Zwei identische Nasszellen zur getrennten Nutzung

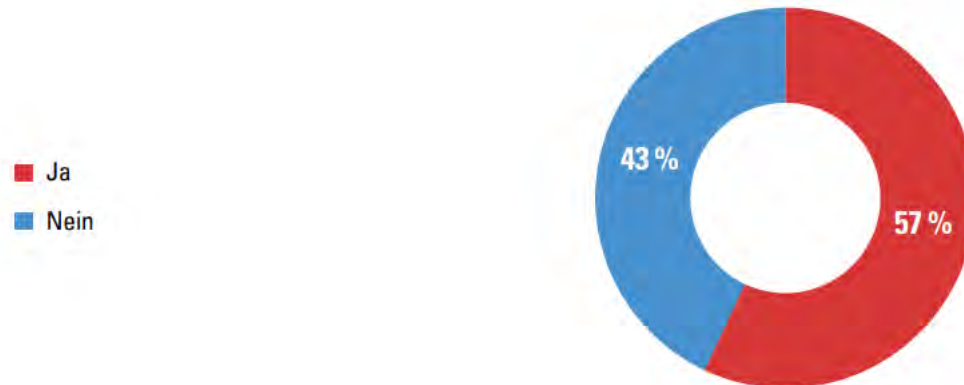
Ist für jeden Patienten eine eigene Nasszelle vorgesehen, werden gemeinsam genutzte Kontaktflächen im Bad vermieden, deren Berührung grundsätzlich ein Infektionsrisiko bedeuten kann. Die Kontamination in einer Sanitärzelle überträgt sich zudem nicht zwangsläufig auf die andere Zelle.

Die Installation eines zweiten Waschbeckens senkt die Gefahr einer Infektionsübertragung über Waschbeckenoberfläche oder Armatur.

Die Installation eines zweiten WCs senkt die Gefahr durch Infektionsübertragung über Klosettoberfläche oder Spültaster.

Dort sind Ergebnisse einer Umfrage zur baulichen Krankenhausstruktur in Deutschland zusammengestellt (Umfrage unter KISS-Teilnehmern 2015)

Gibt es ein Patientenbad auf der Normalpflegestation?



Bestimmungsgemäßer Betrieb einer Trinkwasseranlage:

Eine Stagnation in der Trinkwasser-Installation oder in Anlagenteilen von > 72 Stunden gilt laut VDI 6023 als

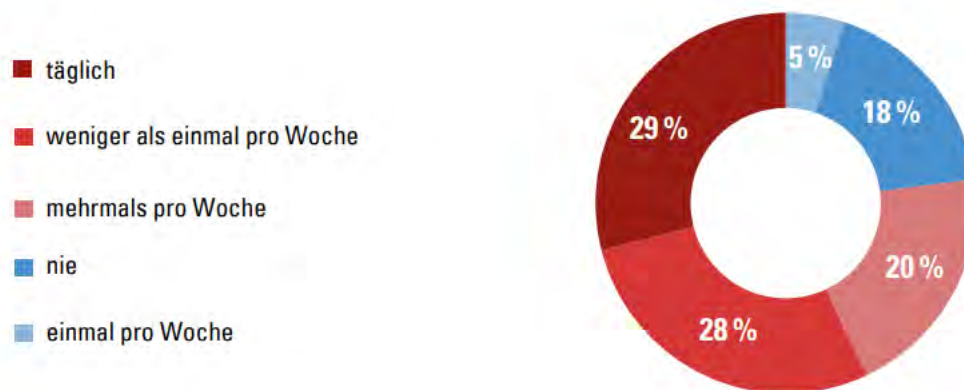
Betriebsunterbrechung und erfordert bei

Wiederinbetriebnahme weitere Maßnahmen (je nach Dauer der

Betriebsunterbrechung, mindestens Spülung durch

Ablaufenlassen bis zur Temperaturkonstanz).

Wie oft wird das Patientenbad auf der Normalpflegestation genutzt?



- 1. Abflüsse in Nasszellen sind kontaminiert und im Zusammenhang mit kontaminierten Abwassersystemen sind Ausbrüche / Häufungen mit MRE beschrieben**
- 2. Waschbecken, Duschwannen und Toiletten gelten als unreine Bereiche**
- 3. Für die Nutzung von Nasszellen braucht es klare Regeln**
- 4. Die optimale Ausstattung von Nasszellen hängt davon ab, wer sie nutzen soll**
- 5. Reinigung und Desinfektion von Nasszellen sind komplexe Prozesse und brauchen Sollbeschreibungen, Übung und Kontrolle**

Patient*innen:

- Gegenstände / Utensilien sind außerhalb des Spritzbereichs zu lagern
- Gegenstände sind nicht in Abflussnähe abzulegen / abzustellen
- Kein Aufstauen von Wasser im Waschbecken
- Bei Nutzung von Waschbecken (z. B. Mundpflege) ist auf Kontaminationsschutz von Wasserhahn und Umgebung zu achten
- Kontakt zu Eigentum von Mitpatient*innen ist zu vermeiden (Handtücher, Zahnbürsten...)

Personal:

- Nach Kontakt mit unreinen Bereichen sind adäquate Desinfektionsmaßnahmen erforderlich (Hände, Gegenstände...)
- Kontaminierte Flüssigkeiten sind ausschließlich an den dafür vorgesehenen Stellen zu entsorgen
- Desinfektions- oder Pflügetücher sind sachgerecht zu entsorgen
- Patient*innen und neue Mitarbeiter*innen sind einzuweisen / zu schulen

Technik / Bau:

- Maßnahmen zur Minimierung des Risikos von retrograden Kontaminationen aus dem Abwassernetz sind zu treffen (Abstände zwischen Armatur und Becken, geeignete Siphons, ggf. Pilzdeckel, Duschabläufe außerhalb des Nutzerbereichs...)
- Bei Havarien ist das Hygienefachpersonal einzubinden
- Bei Öffnung ggf. kontaminierter Systeme ist für Kontaminationsschutz der Umgebung zu sorgen

Die optimale Ausstattung einer Nasszelle hängt vom Nutzer ab →

vor dem Bau und der Ausstattung von Nasszellen ist eine Nutzer-Risiko-Analyse erforderlich!

Beispiel NEURO-FR- oder IMC-Stationen

- Werden WC's regelhaft genutzt?
- Werden Duschen regelhaft genutzt?

Wenn nein:

- Nur bauen, was wirklich genutzt wird, ggf. Strategien zur Erhaltung der Flexibilität entwickeln (nicht angeschlossene Leerrohre vorhalten?)
oder
- Spülautomatik vorsehen
- Werden viele Hilfsmittel benötigt?

Wenn ja:

- Platzbedarf berücksichtigen, ggf. großes, komplett ausgestattetes und wirklich Barriere-freies Bad statt überall Einzelnasszellen zu planen

- Ist mit hoher MRE-Last zu rechnen oder sind Patienten besonders anfällig für MRE?

Wenn ja:

- Möglichkeit für Barrieremaßnahmen bei bestmöglichen Rehabilitationsbedingungen vorhalten
- Einsatz von thermisch desinfizierenden Hygiene-Siphons erwägen

- Sind Vandalismus oder Missbrauch zu befürchten (z. B. Psychosomatik / Psychiatrie / Pädiatrie / Gerontologie / Neurologie etc.)

Wenn ja:

- Spenderausstattung (HDM, Waschlotion, Papierhandtücher, Handschuhe) kritisch hinterfragen

- Handelt es sich um Mehrbettzimmer?

Wenn ja:

- Möglichkeiten zur sicheren Trennung der Utensilien der verschiedenen Patienten vorsehen

Last but not least:

- Nicht oder selten genutzte Nasszellen erfordern ein Spülmanagement an allen Entnahmestellen

Beispielhafte Überlegungen zu Regelungen bezüglich Reinigung und Desinfektion von Nasszellen (Sollbeschreibung, Übung und Kontrolle)

Prozessabläufe müssen schriftlich und bebildert festgelegt sein:

- Aufbereitungsfrequenz
- Anzahl der Tücher
- Art / Farbe der Tücher
- Reinigungschemie
- Desinfektionschemie, ggf. zusätzlich zur Füllung der Abläufe
- Aufbereitungstechnik / -reihenfolge
- Abwurftechnik
- Indikationen für Handschuhwechsel und Händedesinfektion

Prozessabläufe müssen unter Anleitung geübt werden:

- Strikte Anleitung neuer Mitarbeiter*innen anhand der Sollbeschreibung
- Regelmäßige Nachschulung sämtlicher Mitarbeiter*innen anhand der Sollbeschreibung

Prozessabläufe und Ergebnisqualität müssen kontrolliert werden, die Ergebnisse der Kontrollen müssen rückgemeldet werden:

- Leitung Reinigungsdienst / Vorarbeiter*in
- Hygienefachpersonal

- ... ist ein wichtiges, aber bislang häufig vernachlässigtes Thema
- ... ist abhängig von Nutzer-Risiko und Art der Nutzung
- ... kann durch geeignete Raumgröße, -aufteilung und -ausstattung erleichtert werden
- ... braucht stetige Aufmerksamkeit verschiedener Beteiligten
- ... funktioniert nur gemeinsam
- ... wird uns in den nächsten Jahren / Jahrzehnten sicherlich weiterhin beschäftigen

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Johanna Groß

MVZ Labor Dr. Fenner & Kollegen

jgross@fennerlabor.de

+4915153942671