



Fußbodenreinigung im herkömmlichen Nasswischverfahren.

Bilder: Klim1kverbund Südwest



Das Ergebnis des staubbindenden Wischens im Patientenzimmer ist am Mopp deutlich zu erkennen.

## Trockenreinigung im Krankenhaus

# Es muss nicht immer nass sein

Der Klinikverbund Südwest führte ein Musterprojekt zum Thema Trockenreinigung im Krankenhaus durch. Das staubbindende Reinigungsverfahren wurde nicht nur im Hinblick auf die Hygiene, sondern auch hinsichtlich der Arbeitsergonomie untersucht. Unter anderem war auch das FIGR - Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management daran beteiligt. Das Pilotprojekt aus fünf Blickwinkeln.

Die Service GmbH Schwarzwald ist unter anderem für die Unterhaltsreinigung im Klinikverbund Südwest mit Standorten westlich von Stuttgart zuständig. Um den Anforderungen der demographischen Entwicklung, der Alterung der Belegschaft, gerecht zu werden, prüft man verschiedene Ansätze zur Mitarbeiterentlastung.

Durch das FIGR - Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management wurde man auf das staubbindende Reinigungsverfahren aufmerksam, welches in verschiedenen Ländern und auch in der Schweiz im Gesundheitswesen zur Anwendung kommt. Deshalb führte man ein Musterprojekt in einem Referenzbetrieb durch. Anschließend wurde in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung für Hygiene und Infektionsprävention ein Konzept zur Umsetzung in den Kliniken des Klinikverbunds Südwest entwickelt. Die Ergebnisse des Pilotprojektes waren für die Verantwortlichen so überzeugend, dass man sich dazu entschloss, das Trockenreinigungsverfahren im Klinikverbund Südwest an allen Standorten einzuführen.

### Das Projekt aus verschiedenen Perspektiven

#### ► Bereichsleitung Hauswirtschaft

Marianne Hermann, Hauswirtschaftsleiterin und Gebäudereinigermeisterin, evaluiert das Projekt aus dem Blickwinkel der Hauswirtschaft. „Unser Ziel war es, eine Entlastung unserer Mitarbeiter zu schaffen und gleichzeitig das Reinigungsergebnis in hygienischer sowie optischer Sicht sicherzustellen. Bei der Auswahl des richtigen Vlieses ist - wie so häufig - das Detail entscheidend: Muss das Reinigungstuch eingespannt werden? Verwenden wir ein Mehrweg- oder Einwegvlies? Welches Produkt eignet sich für welchen Bodenbelag?“ Über zehn verschiedene Staubbindertücher mit zugehörigen Haltevorrichtungen wurden in der Projektentwicklung erprobt. Die Bandbreite reichte von Staubbindertüchern mit Ölbeschichtung über Beschichtungen mit Klebstoff bis hin zu adhesiv aufgeladenen Tüchern. Vor allem letztere überzeugen dadurch, dass sie keinerlei Rückstände auf dem Boden hinterlassen und damit eine Wiederanschmutzung verhindern.

Neben dem wichtigsten Ansatz, eine möglichst kostenneutrale Methode zur körperlichen Entlastung der Reinigungskräfte zu entwickeln, so die Hauswirtschaftsleiterin, biete das staubbindende Wischen Lösungen für weitere bestehende Problematiken in der Gebäudereinigung. Die Zugänglichkeit von Patientenzimmern und Funktionsbereichen sei für pflegende Maßnahmen auf Bodenbelägen (Grundreinigungen, Neubeschichtungen, Cleanem) durch starke Belegungssituationen kaum noch gegeben. „Durch das staubbindende Wischen wird ein Verschleiß von Pflegefilmen und Fußböden wesentlich hinausgezögert, indem der lose und abrasiv wirkende Schmutz effektiv entfernt wird. Somit werden auch die den Pflegeaufwand generierenden Parameter entsprechend minimiert“, erklärt Hermann. Ein weiterer positiver Effekt der reduzierten Nasswischhäufigkeit ist die Minimierung von Rutschunfällen auf nassen Bodenbelägen. „Insgesamt haben das Reinigungsergebnis des neuen Verfahrens und die Rückmeldungen unserer Mitarbeiter von Anfang an deutlich überzeugt“, fasst Marianne Hermann zusammen.

#### ► Fachabteilung für Hygiene und Infektionsprävention

Für die Fachabteilung für Hygiene und Infektionsprävention nahmen Kirsten Kurth, Hygienefachkraft, und Dr. med. Thilo Rünz, Hygieniker, an dem Projekt teil und evaluieren dieses wie folgt. Die Reinigung der Patientenzimmer, aber auch der gesamten Patientenbereiche in den Kliniken des Klinikverbunds Südwest, erfolgt bisher grundsätzlich desinfizierend. Die zum Einsatz kommenden Desinfektionsmittel haben eine kurze Einwirkungszeit. Auf Grund von Studien in anderen Krankenhäusern sei bekannt, dass die Nassreinigung mit Reinigungsmitteln, aber ohne Desinfektionsmittel, lange nicht die hygienisch einwandfreien Ergebnisse liefere, die man sich in der stationären Behandlung von Patienten erhoffe. Die in Studien nachgewiesene mikrobielle Belastung von nassen Wischbezügen, Eimern und feuchten Böden, zumeist durch Pseudomonaden, sei den Verantwortlichen bekannt.

Daher erfolgten im Rahmen des Projektes standardisierte mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen, insbesondere der Verfahren desinfizierende Reinigung und der Trockenreinigung. Im Verlauf von mehreren Wochen wurden zweimal täglich unmittelbar vor der Durchführung der Reinigung und rund 30 Minuten nach der Reinigung Abklatschproben mittels Rodac Platten an definierten Stellen entnommen. Diese Zeitspanne ermöglichte das Abtrocknen der nassgereinigten Flächen. Die vorher definierten sechs Beprobungspunkte befanden sich an stark begangenen Stellen im Patientenzimmer sowie vor der Toilette und dem Waschbecken.

Zum Abgleich der Daten wurden auch stichprobenartig einzelne Zimmer in die Untersuchung mit einbezogen, die lediglich einer Reinigung (ohne Desinfektionsmittel) unterzogen wurden. Insgesamt wurden rund 1.700 Abklatschproben entnommen und ausgewertet. Ziel des Verfahrens war die Ermittlung der Keimlast in koloniebildenden Einheiten (KBE) je Quadratdezimeter, vor und nach Reinigung mit den drei verschiedenen Verfahren.

Bei den Verfahren desinfizierende Reinigung und Trockenreinigung ergab sich eine mittlere Keimlast von circa 80 KBE pro Quadratdezimeter vor Durchführung des Reinigungsprozesses. 30 Minuten nach der desinfizierenden Reinigung war eine Keimreduktion von circa 90 Prozent eingetreten. Diese Reduktion ist bei einem desinfizierenden Verfahren auch zu erwarten. 30 Minuten nach der Reinigung mit dem Trockenreinigungsverfahren lag die mittlere Keimzahlreduktion bei circa 40 Prozent. Bei den Beprobungen der Bereiche, die zwar nass, aber nicht desinfizierend gereinigt wurden, ergaben sich wesentlich höhere Keimlasten vor und 30 Minuten nach dem Reinigungsvorgang.

Dies klinge zunächst nach einem schlechteren Ergebnis zwischen desinfizierender Reinigung und Trockenreinigung, fassen die beiden Hygieneexperten zusammen, doch bei beiden Verfahren sei keinerlei Langzeiteffekt erkennbar gewesen. Mit der erneuten Beprobung am nächsten Tag, also 24 Stunden nach der letzten Reinigung,

wurde bei beiden Verfahren wieder eine mittlere Keimlast von circa 80 KBE pro Quadratdezimeter nachgewiesen. Es müsse kritisch angemerkt werden, dass im Rahmen der Untersuchung mit rund 1.700 Proben an zwei Tagen sowohl beim desinfizierenden Verfahren als auch beim Trockenreinigungsverfahren gramnegative Keime nachgewiesen wurden. Hierbei verweise man auf den Faktor Mensch und die Sorgfaltspflicht der Mitarbeiter.

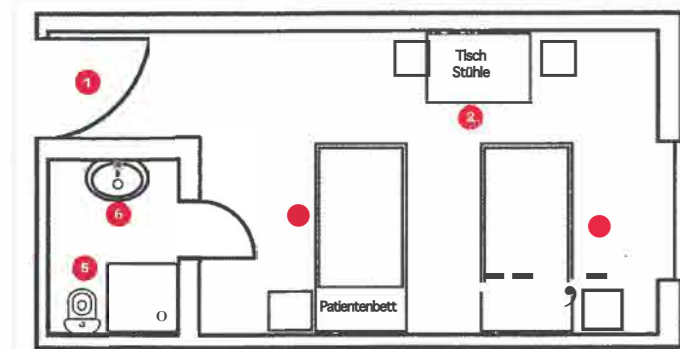
Das Trockenreinigungsverfahren hat Kirsten Kurth und Thilo Rünz bezüglich eines Einsatzes in den „Low-Risk“-Bereichen überzeugt, sodass sie die Einführung dieses Verfahrens im Klinikverbund Südwest befürwortet haben.

Um Missverständnissen vorzubeugen, sei erwähnt, dass in den Kliniken des Klinikverbunds Südwest gemäß den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts (KRINKO) weiterhin in allen Risikobereichen, den Intensivstationen, den operativen Bereichen sowie in allen Patientenzimmern mit Standardisolation, desinfizierend gereinigt wird.

#### ► Betriebsleitung

Dipl.-Ing. (FH), MBA Oliver Beer, Prokurist der Service GmbH Schwarzwald, unterstreicht, dass die Reinigung im Gesundheitswesen einem enormen Wettbewerbsdruck bei gleichzeitig hoher Anforderung an die Hygienecompliance, Verzahnung im Unternehmen und Verfügbarkeit der Serviceleistungen unterliegt. „Dabei gilt es, das Risikopotenzial des Mitarbeiterausfalls durch geeignete Maßnahmen bei einer älter werdenden Belegschaft zu minimieren und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit möglichst nicht zu verschlechtern“, betont Beer. „Mit dem Trockenreinigungsverfahren ist uns dieser Ansatz geglückt.“

Höhenverstellbare Klapphalter, vorgetränkte Tücher und Nasswischbezüge sowie ein Kinästhetikprogramm gehören bereits zu den Standards im Hause und so sei das Trockenreinigungsverfahren eine zielführende Ergänzung. Durch die Reduktion der Aufbereitungsmenge sowie der Umlaufmenge der Nasswischbezüge, den reduzierten Einsatz von Wasser und Reinigungsmitteln konnten die Mehrkosten für die Reinigungsvliese refinanziert werden. „Eine Änderung der Quadratmeterleistungswerte kam für uns im Rahmen dieses Projektes nicht in Frage und würde gegen die



Hygiene-Beprobungspunkte im Patientenzimmer.

Zielstellung des Projektes sprechen“, sagt Beer. Das neue Reinigungsverfahren sei - die Aufwendungen für Projektentwicklung und Implementierung unberücksichtigt - in den Betriebskosten neutral und senke Mitarbeiterbelastung sowie das Risikopotenzial des Personalausfalls.

#### ► Sicherheitsmanagement und Betriebsarzt

Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, der Betriebsrat und der leitende Betriebsarzt Dr. Markus Zimmermann haben das Projekt von Anfang an begleitet. Aus betriebsärztlicher Sicht sei durch Umstellung auf das Trockenreinigungsverfahren eine wesentliche Reduktion der Belastungen der Reinigungskräfte gelungen, vor allem im Bereich der Schultern und der Lendenwirbelsäule. Als besonders belastende Faktoren konnten beim bisherigen Nassreinigungsverfahren im Einzelnen identifiziert werden:

- das Heben und Tragen von Säcken mit vor allem nassen Wischbezügen,
- der erhöhte Reibewiderstand des mit Desinfektionsmittel getränkten Wischbezugs bei Kontakt zum Boden,
- die inhalative Belastung durch Reinigungs- und Desinfektionsmitteleinsatz.

„Das Trockenreinigungsverfahren wies in der subjektiven Einschätzung unserer Reinigungskräfte in den genannten Faktoren eine deutlich geringere Belastung auf“, berichtet Markus Zimmermann. „Unter Einbeziehung des zuständigen Unfallversicherungsträgers, der Unfallkasse Baden-Württemberg, konnten wir mit Hilfe von MEGAPHYS (mehrstufige Gefährdungsanalyse physischer Belastungen am Arbeitsplatz) über eine computergestützte Gefahrenanalyse die Reduktion der körperlichen Belastungen auch objektiv belegen.“ Parallel dazu wurde die Mitarbeiterbelastung durch das Sicherheitsmanagement mittels Leitwertmethode ermittelt. So konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass die Transportboxen auf den Reinigungswagen jeweils rund elf Kilogramm leichter wurden und sich der Aufwand zum Bewegen der Reinigungswagen um über 60 Prozent reduziert hat.

#### ► Das FIGR - Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management

Martin Lutz, Geschäftsführer FIGR - Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management, war ebenfalls in das Projekt involviert und beschreibt den Status quo in Krankenhäusern wie folgt. Entsprechend den Richtlinien für Krankenhaushygiene des Robert Koch-Instituts (RKI) beschränkt sich die Empfehlung zur routinemäßigen Flächendesinfektion von Fußböden auf „Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko“, „Bereiche mit Patienten, die Erreger so in oder an sich tragen, dass im Einzelfall die Gefahr einer Weiterverbreitung besteht“ sowie auf bestimmte „Bereiche, in denen vor allem für das Personal ein Infektionsrisiko besteht“. Trotzdem würden in vielen Einrichtungen nichttextile Fußböden auch in „Bereichen ohne Infektionsrisiko“ (zum Beispiel Treppenhäuser, Flure, Speiseräume) und „Bereichen mit möglichem Infektionsrisiko“ (zum Beispiel Allgemeinstationen, Ambulanzbereiche, Sanitärräume) routinemäßig beziehungsweise täglich desinfizierend gereinigt.



Messung der körperlichen Belastung der Reinigungsmitarbeiterin.

Bilder: Klinikverbund SIKHEB

„Daneben gibt es einen Trend zu verzeichnen, dass immer mehr Gesundheitseinrichtungen Fußböden in ‚Bereichen ohne Infektionsrisiko‘ und ‚Bereichen mit möglichem Infektionsrisiko‘ entsprechend der RKI-Empfehlung ausschließlich reinigen“, sagt Lutz. „Wenn es um das Reinigen geht, ist man jedoch in den meisten deutschen Gesundheitseinrichtungen der Auffassung, dass Schmutz nur nass effektiv zu entfernen ist. Auch das RKI versteht unter Reinigen die Entfernung von Verunreinigungen unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen.“ Martin Lutz wirft die Frage auf, ob die Reinigung tatsächlich

immer nass - also im Nasswischverfahren - erfolgen muss. Und sagt: Nein. „Denn es kommt in erster Linie auf die zu entfernenden Verschmutzungen an. Diverse Studien, die in Gesundheitseinrichtungen durchgeführt wurden, belegen eindeutig, dass eine Trockenreinigung beziehungsweise staubbindendes Wischen zu einer signifikanten Reduzierung der Keimzahl führen, während durch Nasswischen ohne Zusatz von Desinfektionsmitteln in der Regel sogar eine deutliche Keimzahlerhöhung - nicht selten von über 100 Prozent - stattfindet.“ Selbstverständlich reiche ausschließlich „trocken“ im Gesundheitsbereich nicht aus, um auch haftende Verschmutzungen vom Fußboden effektiv zu beseitigen, so Lutz. Trotzdem gehe es auch anders, als es bislang üblich ist - und vor allem besser.

„Da loser Feinschmutz durch Nasswischen nur gleichmäßig verteilt wird und sich anhaftende Mikroorganismen aufgrund des verbleibenden Feuchtigkeitsfilms vermehren können, sollte bei der manuell ausgeführten Reinigung generell im ersten Arbeitsschritt vollflächig staubbindend gewischt werden“, empfiehlt Lutz. „Im Anschluss sollte das Nasswischverfahren nur dann und dort angewandt werden, wo zusätzlich haftende Verschmutzungen zu entfernen sind beziehungsweise wo aus infektionsprophylaktischen Gründen eine desinfizierende Reinigung stattfinden soll.“

Die so getroffene Auswahl des Reinigungsverfahrens anhand der zu entfernenden Verschmutzung trage maßgeblich zu einer verbesserten Arbeitsergonomie bei den Reinigungskräften, aber auch zu einem deutlich besseren Reinigungs- und Hygieneergebnis, ebenso wie einem höheren Werterhalt von Pflegefilmen und Fußböden bei. Lutz' Fazit lautet deshalb: „Es muss nicht immer nass sein!“

Quelle: Klinikverbund Südwest 1  
markus.targiel@holzmann-medien.de

### Staub-Mopps

# TROCKENREINIGUNG

Staub, Fusseln, Feinschmutz, Haare







**Staub**



**Fusseln**



**Haare**

**3D**  
VLIES

RÜCKSTANDS-FREI

CHEMIEFREIE REINIGUNG

MULTI ALLE OBERFLÄCHEN

25 STAUB-MOPPS