

# Management & Krankenhaus

M&K kompakt ist das regelmäßige Sonderheft von Management & Krankenhaus – zu besonderen Themen oder Events



Ausgabe 5/2018  
**kompakt**  
Sonderheft



**ERFOLGSSTORY  
KRANKENHAUS**

## Healthcare- Hackathon

Sprachavatаре,  
Drohnen & Co für  
Klinikumgebungen

## Early Warning

IT-gestütztes  
Frühwarnsystem auf  
Normalstation

## 44.000 Wegstrecken

Rohrpostanlage:  
technisiert und computer-  
gesteuert

## Mit Modell- charakter

Eine innovative und nach-  
haltige Kooperation für  
die Pflegeausbildung

**WILEY**



# LIEBE LESERINNEN UND LESER,

es passiert viel Positives in deutschen Krankenhäusern: So erreichen die Redaktion von Management & Krankenhaus täglich viele Informationen über spannende, zukunftsweisende Projekte, Initiativen und Umsetzungen, die das Gesunde der Patienten vorantreiben können, die die Arbeit in deutschen Krankenhäusern verbessern sollen, die verbesserte Abläufe unterstützen u. v. m.

Das verdeutlicht, mit wie viel Dynamik und positiver Energie in verschiedensten Bereichen daran gearbeitet wird, zukunftsweisende Ideen im stationären Gesundheitswesen zu entwickeln und umzusetzen. Nur so lassen sich die künftigen Herausforderungen meistern. Trotz des enormen ökonomischen Drucks, der hohen Arbeitsbelastungen und des steigenden Wettbewerbs um Ärzte und Pflegekräfte bleibt die positive Dynamik im stationären Gesundheitswesen erhalten. Einige Beispiele für erfolgreiche Veränderungen werden hier vorgestellt.

Eine Gruppe aus jungen Talenten und Professionals entwickelt z. B. spannende Ideen in realen Klinikumgebungen und treibt sie bis zur Marktreife voran: So entstehen Sprachavatare und Drohnen, die ihren Einsatz im Klinikalltag finden können.



Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein wird die Basistechnologie eines Sprachavatars in der Patientenaufnahme unterstützend einsetzen (Seite 4).

Ein Paradebeispiel fürs Analysieren, Planen und vor allem für das begleitende behutsame Kommunizieren dieser Änderung kann das Schongauer Krankenhaus für sich verbuchen: Hier legte man in zweijähriger Planung und Umsetzung nicht nur erfolgreich zwei Sterilgutabteilungen zu einem Steri zusammen, vielmehr wurde hier ein Steri umfangreich neu gedacht und neu gemacht – er hat sich fast „selbst neu erfunden“ (Seite 12).

Ein weiteres erfolgreiches Projekt verbucht der PflegeCampus Regensburg für sich. Hier wurde ein Kooperationsmodell zweier Krankenhäuser entwickelt, um die Ausbildung der Gesundheits- und Krankenpfleger von morgen voranzutreiben und mit modernen Lehrkonzepten zu überzeugen (Seite 18). ■■

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre.

*Ulrike Hoffrichter*  
Chefredaktion  
Management & Krankenhaus

## INHALT

**Titelbild:**  
Wissner-Bosserhoff:  
Entbindungsbett ave 2

### 4 Das Healthcare-Hackathon: Über Sprachavatare, Drohnen & Co

Ein Mix aus jungen Talenten und Professionals entwickelt frische Ideen in realen Klinikumgebungen bis zur Marktreife.

### 6 Ein zentraler Ansprechpartner, ein zentraler Ort und ein Gesamtblick

Das Aufnahme- und Sprechstundenzentrum steuert zentral die Patientensteuerung am Evangelischen Krankenhaus Oberhausen (EKO). Ein Projekt, das großen Erfolg hat.

### 8 44.000 Strecken, die niemand zu Fuß erledigt

Beim Thema „Rohrpost“ denkt man zuerst an alte Zeiten, in denen es noch „Lichtjahre“ bis zum Internet waren: Die erste Rohrpost ging bereits 1863 in London an den Start.



### 9 Die Vorteile optimierter klinischer Entscheidungsfindung

Die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung ist auf dem Vormarsch; Leistungserbringer beginnen, verstärkt Technologie zur Verbesserung der Behandlungsqualität einzusetzen.

### 10 TITELTHEMA: Große Lösungen – für kleine Patienten

Wissner-Bosserhoff bietet ein breites Sortiment an Klinikbetten, Therapiesystemen und Einrichtungskonzepten sowie umfangreiche Servicelösungen für Kliniken an.

### 13 Der Steri – neu gedacht, neu gemacht, neu genannt

Die Schongauer Krankenhaus legte zwei Sterilgutabteilungen zu einer zusammen. Ein Paradebeispiel fürs Analysieren und Planen.

### 14 Unterschätzter Erfolgsfaktor Facility Management

Sauberkeit ist dann spürbar, wenn sie fehlt und gehört gleichzeitig zu den Grundlagen des Erfolgs. Die Klinik Altona schiebt hier per Innovation die Standards hoch.

### 15 Logistische und wirtschaftliche Vorteile mit hauseigener Wasserquelle

Leitungsgebundene Wasserspender

### 16 Early Warning als beruhigender Standard

Ein IT-gestütztes Frühwarnsystem auf der Normalstation beobachtet am Sana Klinikum Berlin Lichtenberg die entscheidenden Vitalparameter.

### 18 Pflegeausbildung mit Modellcharakter

Der PflegeCampus Regensburg ist ein Kooperationsmodell zweier Kliniken zur Ausbildung der Gesundheits- und Krankenpfleger von morgen.

### 20 Ein Extrastapel Geschirrtücher tut's doch auch, oder?

Der Umbau in der Spülküche erfolgte im RKH Klinikum Ludwigsburg bei laufendem Betrieb.

### 22 Zukunftsmodell Brunsbüttel

An den Westküstenkliniken entsteht ein integriertes Versorgungszentrum mit verzahnter ambulanter und stationärer Versorgung..

### 22 Index, Impressum

# DAS HEALTHCARE-HACKATHON: ÜBER SPRACHAVATARE, DROHNEN & CO

Ein Mix aus jungen Talenten und Professionals entwickelt frische Ideen in realen Klinikumgebungen bis zur Marktreife: Möglich wird das im Innovation Hub von UKSH & IBM & Fleet 7.

Dr. Christian Elsner,  
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

■ „Nerds“ kennen es aus anderen Branchen bereits, die „Hackathons“, bei denen es darum geht, die technische Realisierung von Ideen in relativ kurzer Zeit losgelöst von anderen Machbarkeitskriterien zu realisieren. Im Bereich der Healthcare ist dieses Format in großem Stil noch Neuland, und Kritiker merken an, dass es eine große Herausforderung ist, die „disruptiven“ Ideen später dann in echte Produkte umzumünzen.

Das UKSH hat den Schritt gemeinsam mit IBM, Kieler Nachrichten und Cisco gewagt und sieht in den disruptiven Formaten und dem neu gegründeten Innovation Hub mit Büros in drei Städten inzwischen einen festen Bestandteil seiner Innovations- und Digitalstrategie und hat bewiesen, dass echte Innovationen aus diesem Format erwachsen können.

## Das Experiment startete in einer Sport-Arena

Als Mitte 2017 zusammen mit der Stadt Kiel die Idee zu einer digitalen Woche aufkam und ein Healthcare Hackathon im Mittelpunkt stehen sollte, war es ein Experiment und spannend: Würden sich genügend Interesse und Schlagkraft formen, das Format und nachhaltige Ideen daraus am Leben zu erhalten? UKSH, Cisco, IBM und die Kieler Nachrichten hatten ihre Kräfte zusammen mit über 30 anderen Partnerunternehmen gebündelt und die ganze 12.000 Zuschauer fassende Sparkassenarena in Kiel angemietet. Eine Besonderheit der Veranstaltung war die „geführte“ Betreuung der Teams schon im Vorfeld.

Ideen konnten und sollten schon vorab mit dem Organisationsteam diskutiert werden – überzeugte ein Ansatz, wurde er aufgenommen, und wo sinnvoll und möglich, die nötige Technologie besorgt und Coaches gestellt.



Dr. Christian Elsner

Foto: UKSH

Außerdem sorgten Preisgelder – in 2018 über 50.000 € – für die Aussicht, Themen außerhalb oder innerhalb des UKSH als eine Art praktischen Erprobungsaccelerators weiterverfolgen zu können.

Im September 2017 hatten sich über 20 Teams und bis dato die meisten „Hacker“ je zu einem der 150 Healthcare Hackathons in Europa angemeldet. In Kiel konnte man über 30 Std. „disruptive“ Konzepte für die digitale Medizin von Morgen live erleben.

Besonderer Clou: Am zweiten Tag des Hackathons war die Arena mit über 30 Ausstellern und „Pitches“ der Teams für das Breitenpublikum geöffnet. Über 2.000 Besucher strömten in die Arena – aus Sicht der Veranstalter ein „krönendes Muss“: Welchen Sinn machen innovative Konzepte, ohne dass die wichtigste Kundengruppe der Patienten anwesend ist?

## Den Sprachavatar für die Patientenaufnahme einsetzen

Wie sieht es mit der Nachhaltigkeit der Ideen aus? Der natürlichsprachige Sprachavatar „Hospital Genius“ ist ein Produkt ebendes Healthcare Hackathons. Der virtuelle Charakter schaffte es zwar auf dem Hackathon nur auf den dritten Platz, trotzdem hat der Ansatz am UKSH so überzeugt, dass man mit der Basistechnologie den Krankenhausalltag in praxi verändern will.

Im ersten Schritt wird er „nur“ im Bereich der Patientenaufnahme eingesetzt, wo von dem am 9. Mai erstmals öffentlich gezeigten Prototyp-Produkt u. a. Überweisungen ausgelesen werden, Besucher empfangen, Wege beschrieben oder alle relevanten Aufnahmezeiten aufgenommen werden können.

Um das alles gut zu bewältigen, ist der Avatar nicht nur mit einem Scanner, sondern auch mit einem kleinen Automaten mit geblisterten Gummibärchen ausgestattet, die er ausgewählten Patienten oder Kindern bei der Aufnahme geben kann. Technik muss Spaß machen, sonst wird sie nicht angenommen – das ist eines der festen Credos im Innovation Hub.

## Mit „humanoidem OK“ das KIS bedienen

Die Technik hinter dem Avatar kommt aus dem Bereich des Gamings und kann mit den nötigen Sicherheitsmechanismen und einem „humanoiden“ OK sogar das Krankenhaus-Informationssystem bedienen.

Was sich bei erster Reflexion wie eine (un)komplizierte Spielerei anhört, hat es in Wahrheit in sich. Der Ava-



Diskutieren ...

tar selbst wurde aufwendig mit einer Software modelliert, die im High-End-Gaming eingesetzt wird. Technisch ist die Hardware/Maschine so aufgebaut, dass sie dem Aufnahmemitarbeiter durch vollautomatisches Vorfüllen der Aufnahmemasken in Spitzenlastzeiten im Orbis eine Menge Arbeit abnehmen kann.

Zuletzt ist das Herz des Avatars natürlich die Sprachführung, die nicht nur sämtliche Fachlichkeiten abbilden muss, sondern auch die eine oder andere „kritische bzw. Fehl- oder Späßeingabe“ zumindest mit ein wenig Humor oder der nötigen Ernsthaftigkeit beantworten können muss. Mit besonderen Sicherheitsmechanismen werden dem Datenschutz, der Sicherheit und den technische Anforderungen der Schnittstelle zum Krankenhaus-Informationssystem (KIS) Rechnung getragen.

Alles ist gelungen – ein Patchworkteam aus UKSH, IBM und Start-up-Mitarbeitern hat Hand in Hand so eng zusammengearbeitet, als ob eine geheime Produktentwicklung in einem der berühmten Apple-Labors vorstättengänge.

Die Technik ist echte Arbeitserleichterung für die „Humankollegen“ am Empfang und kann gerade in Spitzenzeiten Warteschlangen für Patienten reduzieren – bei gleichzeitig ausführlicherer Information auch über Medien o. Ä. Trotzdem wird jeder Patient am Empfang zusätzlich an den persönlichen Aufnahmekräften vorbeigeführt,

und auch am Avatar steht ein „humanoider“ Willkommensmanager, der die Technik kurz erklärt. Das Personal kann sich dann voll auf das persönliche Gespräch mit dem Patienten konzentrieren, ohne zugleich ständig Daten einzupflegen; denn das erledigt währenddessen der Avatar.

### Im Innovation Hub weiterdenken

In Lübeck, Kiel und Hamburg sind aus dem Healthcare Hackathon die Labore und Büros des ersten Innovation Hubs einer Universitätsklinik, dem UKSH, entstanden. Der Avatar ist nur eines der Ergebnisse des Hackathons, die im Hub mit Standorten in Hamburg, Kiel und Lübeck weiterverfolgt werden. Der Marktplatz und Knotenpunkt für digitale Neuerungen arbeitet außerdem stark im Feld der Notfallmedizin, im Bereich der Patienten-Apps und im Feld der praktischen Anwendung von Support-Algorithmen für Ärzte.

In der Notfallmedizin wurde auf dem Hackathon nicht nur eine Drohne entwickelt, die autonom zu Notfällen fliegen kann, sondern auch die App „Meine Stadt rettet“ für ganz Schleswig-Holstein gestartet, die es der Feuerwehr erlaubt, qualifizierte Ersthelfer zu Reanimationen zu senden – parallel, aber noch bevor der reguläre Rettungsdienst ankommt. Die App hat in Rekordzeit über 6.000 Nutzer gewonnen und generiert inzwischen am Tag

im Schnitt fünf Echteinsätze und rettet potentiell Menschenleben.

Am Ende muss es bei allen Ansätzen im Innovation Hub darum gehen, wie die moderne Medizin mit einfachen oder auch komplexen digitalen Mitteln und Algorithmen besser und ergonomischer werden kann – und die Medizin damit besser macht.

### Die Verbindung Mensch und KI „beforschen“

Im Innovation Hub sollen primär keine Basistechnologien neu erfunden werden – es soll geforscht werden, wie sich der praktische Nutzen digitaler Technologien einfach und sicher im Gesundheitssystem entfalten kann.

Das Team im Innovation Hub glaubt fest daran, dass die Verbindung von Mensch und künstlicher Intelligenz unschlagbar ist. Als die ersten Schachrechner auf den Markt kamen, fragten kritische Stimmen, wann sie in der Lage sein würden, gegen Menschen zu gewinnen. Das ist heute längst sogar bei günstigen Schachcomputern der Fall. Spielt aber ein Mensch zusammen mit einem PC Schach gegen einen anderen PC, gewinnt immer das Team aus menschlicher und künstlicher Intelligenz.

Im Innovation Hub soll die Frage der Medizin der Zukunft untersucht werden, wie Menschen – ähnlich dem Schachcomputerbeispiel – gemeinsam mit ihren

Computerkollegen die medizinische Behandlung gemeinsam noch besser machen können.

Die größte Herausforderung: Man muss die richtigen Talente mit den richtigen Ideen finden – diese gegebenenfalls vernetzen und dann Möglichkeiten schaffen, dass sie einen Weg finden, ihre Produkte zu erproben und auf den Markt zu bringen. Genau das soll der Hub und der Hackathon, der schon wieder fest vom 13. bis 15. September geplant ist, weiter erreichen. In diesem Jahr stehen verschiedene Technologien im Fokus, u.a. das Thema Schlaganfallprävention, das Thema smarte medizinische Vernetzung auch zu Hause sowie das Thema der Spracheingabe im gesamten Krankenhaus. Am 13. September werden dazu extra Simulationsräume in der Sparkassenarena eingerichtet, die es erlauben, in einem OP, einem Aufnahmebereich und Patientenzimmern die Technologien praktisch zu erproben und in Workshops Lösungen zu erarbeiten. Die Gewinner mit den besten Ideen können Preisgelder über 50.000 € erhalten.



Der Avatar selbst wurde aufwendig mit einer Software modelliert, die im High-End-Gaming eingesetzt wird. Nach einer Testphase will man die Technologie auch auf klinische Bereiche weiter ausrollen.

Alle Fotos: UKSH



... und auch wenn es komisch aussieht, mal einen Roboter im Arm halten. Beim Healthcare Hackathon von UKSH, IBM, Cisco und den Kieler Nachrichten gab es fast keine Hard- oder Softwaretechnologie, die nicht vertreten war.

Der Avatar im Foyer ist nur der Anfang. Im Neubau wird es gleich eine Reihe von Kabinen mit dem Avatar geben, und auch eine Begleitung des Avatars bis auf die Patienten-Infotainmentssysteme ist in Planung. Die Gesprächsführung mit dem System wird locker – ähnlich einem WhatsApp-Chat. Wer will, kann dann auf Wunsch sogar schon von zu Hause einchecken – ganz wie bei der Lufthansa –, oder aber lieber in der Klinik mit der Aufnahmekraft sprechen. Ganz so, wie es dem Patienten mehr Spaß macht – eine Grundphilosophie im Innovation Hub.

| www.uksh.de |



Die Aufenthaltsdauer vor der Aufnahme wird reduziert – und möglichst angenehm gestaltet, wie im freundlichen Wartebereich des ASZ. Fotografarin: Fotosüchtig/Daniela Motzku



Kurze Wege für die Patienten: Das ASZ ist die zentrale Anlaufstelle. Fotografarin: Fotosüchtig/Daniela Motzku

## EIN ZENTRALER ANSPRECHPARTNER, EIN ZENTRALER ORT UND EIN GESAMTBlick

Das Aufnahme- und Sprechstundenzentrum steuert zentral die Patientensteuerung am Evangelischen Krankenhaus Oberhausen (EKO). Ein Projekt, das großen Erfolg hat.

**Julia Mannheim, Ategris GmbH und Evangelisches Krankenhaus Oberhausen**

„Patienten, die ins Krankenhaus kommen, möchten natürlich gut versorgt werden – dazu gehört auch, dass sie einen möglichst gut planbaren und sicheren Aufenthalt haben“, erklärt Martin Große-Kracht. Für den Vorstand der Ategris und Geschäftsführer des Ev. Krankenhauses Oberhausen (EKO) ist die Patientensteuerung ein wichtiges Thema im Krankenhausalltag. Für das Krankenhaus und auch



Die Mitarbeitenden des ASZ kümmern sich um die komplette Aufnahme der Patienten. Fotografarin: Fotosüchtig/Daniela Motzku

die Einweiser sind verlässliche Entlassdaten eine notwendige Basis für ihre Arbeit. Und sie sorgen ebenfalls für hohe Patientenzufriedenheit.

Mit einem groß angelegten Projekt hat das Krankenhaus daran gearbeitet, die Patientensteuerung zu optimieren. „Wir wollten eine hohe Prozessqualität, eine verlässliche Planung und verbindliche Termine erreichen“, fasst Große-Kracht das Projektziel zusammen. „Unsere Ärzte und Pflegenden sollten wieder mehr Zeit für ihre Arbeit mit Patienten haben.“

### Patientenorientiertes Aufnahmekonzept

Dabei geht es um drei Prozesse: die Notfall-Aufnahme, die Aufnahme von elektiven Patienten und die stationäre Versorgung. Der erste Schritt war die Trennung der Notfallpatienten von den elektiven Patienten. Früher fanden Sprechstunden für elektive Patienten zum Teil in der Zentralambulanz statt. Diese Vermischung wurde aufgehoben. In der Notaufnahme findet nur noch die Versorgung von Notfallpatienten statt. „Für die elektiven Patienten bedeutet das, dass sie eine sehr große Sicherheit haben, dass ihr Termin eingehalten wird, weil kein Notfall dazwischenkommen kann“, sagt Volker Mohr, Leiter des Patientenservice. Zum anderen werden Störungen der Abläufe in der ZAMB durch dort stattfindende Sprechstunden ausgeschlossen.

Für die Aufnahme und Steuerung der elektiven Patienten wurde Anfang 2017 das Aufnahme- und Sprechstundenzentrum, kurz ASZ, gegründet. Das patientenorientierte Aufnahmekonzept ist einzigartig in Oberhausen und Umgebung. Für die elektiven Patienten

gibt es damit eine zentrale Anlaufstelle, für Einweiser eine zentrale Telefonnummer, die mit dafür ausgebildeten Fachkräften besetzt ist. Während bislang die Prozesse in den jeweiligen Kliniken vertikal verliefen, wurde nun ein horizontaler Prozess etabliert. „Diese klaren Strukturen spiegeln den Service-Gedanken unseres Hauses wider“, so Große-Kracht. „Mit diesem übergreifenden Gesamtblick für das Haus entstehen für Patienten, Angehörige und auch Mitarbeitende weder Wartezeiten noch Stau oder Hektik und die Kontaktpunktstelle ist klar definiert.“

Voraussetzung dafür war erst einmal eine bauliche Veränderung: Für das ASZ wurden Räumlichkeiten in der Nähe der Information umgebaut und entsprechend eingerichtet. „So haben die Patienten kurze Wege und einen festen und ansprechend eingerichteten Bereich, in dem sie versorgt werden“, sagt Große-Kracht.

### Strukturierte Abläufe

Die Patientensteuerung läuft nun komplett über die Mitarbeitenden des ASZ. Sie koordinieren und terminieren alle stationären Aufnahmen. Dazu gehört u. a. die Koordination der Sprechstundentermine, der Bettenbelegung, der Aufnahmetermine, der OP-Termine und der Termine mit dem Sozialdienst. Das Team terminiert die prästationären diagnostischen Maßnahmen und, wenn planbar, die stationären diagnostischen Maßnahmen und die Entlassung. Es ist für die medizinisch/pflegerische Betreuung und Beratung der Patienten zuständig, wie Anamnese, Labor, EKG und vieles mehr. Für Patienten und Mitarbeitende bieten

diese zentral geplanten Termin-Slots eine hohe Planungssicherheit und Verlässlichkeit. „Nur wenn wir verlässlich und planbar arbeiten, haben wir die Ressourcen und Möglichkeiten, auf Sondersituationen und Veränderungen reagieren zu können.“ Volker Mohr ergänzt: „Wir konnten so außerdem die Zeitspanne, die der Patient vor der Aufnahme in unserem Haus verbringt, deutlich reduzieren.“

Ein Patient mit Knieproblemen vereinbart beispielsweise im Vorfeld telefonisch einen Sprechstundentermin bei dem zuständigen Arzt. Vor dem Termin meldet er sich im ASZ. Hier werden die ersten Befunde und CDs eingesehen. Dann wird der Patient über den Aufnahmemonitor im Wartebereich in das Behandlungszimmer aufgerufen. Dort bespricht der Arzt mit dem Patienten die Beschwerden und die weitere Vorgehensweise. Muss das Knie operiert werden, kann der Patient direkt im Planungsbüro des ASZ die Termine für die Voruntersuchung und die OP vereinbaren. So wird eine optimierte Terminplanung sichergestellt: Der Patient hat einen Ansprechpartner, das ASZ, und erhält seine Termine so, dass sie für ihn möglichst wenige Wege bedeuten.

„Damit liegt die Planungshoheit nicht mehr bei den jeweiligen Kliniken, sondern beim ASZ – das bedeutete auch intern eine große Veränderung. Hier war es wichtig, von vornherein alle Mitarbeitenden mitzunehmen, zu informieren und ihnen die Vorteile des ASZ näherzubringen“, sagt Große-Kracht. „Die Kollegen mussten sich auf etwas Neues einlassen, sie haben teilweise ihren Arbeitsbereich gewechselt, aber es hat insgesamt sehr gut funktioniert“, unterstreicht Mohr.



Das Team des ASZ betreut jeden Patienten individuell. Fotografin: Fotosüchtig/Daniela Motzkus

### Zentrale Patientensteuerung

Durch das ASZ sind die Abläufe strukturiert, und eine festgelegte Terminschiene zeigt nicht nur dem Patienten, worauf er sich einstellt, sondern ist auch für eine verlässliche Weiterbehandlung in Reha-Einrichtungen und eine nahtlose Versorgung mit Hilfsmitteln wichtig. „Mit dem ASZ orientieren wir uns stark am Patienten“, sagt Große-Kracht. Ausgehend vom angenommenen Entlassdatum erhält der Patient einen Terminplan, auf dem er genau sehen kann, wann welche

Präagnostik stattfindet, wann die OP ist und wann er entlassen wird. „Diese Terminschiene wird automatisch erstellt. Das ist möglich, weil wir eine sehr gut aufgestellte IT haben“, betont Große-Kracht. Die Voraussetzung dafür: Freie OP-Slots, Sprechstundenzeiten und Abläufe müssen verlässlich geplant und eingehalten werden. Für alle Fachbereiche wurden von interdisziplinären Teams daher verbindliche OP- und Diagnostikprofile erstellt. „Sämtliche Schritte, die die Patienten im Haus durchlaufen, werden hier abgebildet“, erklärt Mohr. An der Erstel-

lung dieser Profile waren alle Kliniken beteiligt. „Gemeinsam mit dem Team der IT haben die Experten sie erstellt und eingepflegt – das war ein großer Planungs- und Zeitaufwand.“ Dafür stehen nun fest definierte Profile zur Verfügung, in denen die Planer nur noch wenige Daten ändern müssen – das spart Zeit bei der Aufnahme. „Ein Profil ist beispielsweise eine endoskopische OP im Oberbauch“, gibt Mohr ein Beispiel. In diesem Profil können die Mitarbeitenden des ASZ dann speziell auf den jeweiligen Patienten angepasst Änderungen eingeben, das grobe Gerüst aber steht bereits. Die Profile werden regelmäßig von einem Profilmanager und Planer überprüft und gegebenenfalls angepasst. „So lange, bis sie perfekt passen“, sagt Mohr.

Da die pflegerische stationäre Aufnahme der elektiven Patienten im ASZ und der Notfallpatienten in der ZAMB nach dem gleichen Standard abläuft, gelangen sie alle mit dem gleichen verlässlichen Status auf die Stationen. Die Pflegekräfte sind dadurch genau über die bereits durchgeführten Schritte informiert. „Die zentrale Aufnahmeorganisation führt zu planbaren Verweildauern, verlässlichen Entlassdaten und damit auch zu zufriedenen Patienten und Mitarbeitenden“, sagt Große-Kracht. Nicht alle Fachabteilungen sind voll-

ständig in die zentrale Patientensteuerung integriert. Zwei Fachbereiche mit einer teilzentralen Lösung führen ihre Sprechstunden in den Räumlichkeiten ihrer Fachabteilung durch, nicht in den Räumen des ASZ. Die Planung läuft jedoch über das ASZ. Die Fachabteilungen im Kinderbereich/Entbindung sind dezentral organisiert. Grund für diese Ausnahme sind die speziellen Patientenklentel wie Kinder oder Schwangere bzw. die apparative Ausstattung, die im Rahmen der Sprechstunden benötigt wird.

Die nächsten Schritte für eine optimierte Patientensteuerung im EKO sind bereits in Planung. „Wir werden unsere Zentrale Notaufnahme umstrukturieren und den Prozess dort ebenfalls optimieren, beispielsweise durch Abklärungsbetten“, sagt Große-Kracht. Auch hier ist ein räumlicher Umbau die Voraussetzung. „Wir sind optimistisch, dass uns das ebenso gut gelingt wie die Etablierung des ASZ.“ Für den optimierten Prozess auf den Stationen läuft derzeit ein Pilot mit einem Patientenmanager. „Wir arbeiten weiter daran, den Aufenthalt für die Patienten so angenehm und stressfrei wie möglich zu gestalten“, fasst es Große-Kracht zusammen. ■■

| www.ategris.de |

# SOLLTE EINE GUTE PATIENTEN-VERSORGUNG NICHT BEREITS BEIM TRINKWASSER ANSETZEN?

**Frisches Wasser trägt zu Gesundheit und Leistungsfähigkeit bei.**

Jeder Mensch sollte pro Tag etwa 1,5 Liter Wasser trinken, um in Bestform zu sein. Eine gute Flüssigkeitsversorgung ist für unser Wohlbefinden unerlässlich - vor allem im Gesundheitswesen, wo schnelle Erholung und Genesung wichtig sind.

Gleichzeitig spielen bei der Wasserversorgung Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Ressourceneffizienz und auch Umweltschutz eine wichtige Rolle.

Informieren Sie sich über die beste Lösung für die Wasserversorgung bei Ihnen: [www.brita.de/wasserspender](http://www.brita.de/wasserspender)

**THINK YOUR WATER**

# 44.000 STRECKEN, DIE NIEMAND ZU FUSS ERLEDIGT

Rohrpost – zuerst denkt man an alte Zeiten, in denen es noch „Lichtjahre“ bis zum Internet waren: Schließlich ging die erste Rohrpost bereits 1863 in London als Postsystem zwischen Telegrafenamt und Börse in Betrieb.

■ Heute ist das System der Rohrpostanlage hochtechnisiert, computergesteuert und kommt u. a. im Agaplesion Ev. Klinikum Schaumburg zum Einsatz. Geschäftsführer Dr. Achim Rogge: „Das Rohrsystem hat in unserer Klinik eine Gesamtlänge von 940 m, vom Untergeschoss bis zum dritten Obergeschoss fährt die Anlage alle Stockwerke an. Diese hochmoderne Anlage hat den Vorteil, dass unsere Mitarbeiter sich viele Wege ersparen.“

Die Rohrpost hat viele Vorteile im Sinne der Patientenversorgung. Ein Beispiel: Über die Rohrpost werden direkt Gewebeprobe­nen aus dem OP-Saal in die Pathologie geschickt – und auch der Befund landet durch die Anlage rasch wieder beim Operateur. „Auch die Blutproben von den Stationen



Hier wird der Druck erzeugt – die Kompressionsanlage

Foto: Nina Bernard, Agaplesion

kommen sofort im Labor im Untergeschoss unseres Hauses an“, erklärt Rogge. „Ohne Rohrpost würde ein Mitarbeitender auf Station erst die Proben der gesamten Station sammeln, um sie dann mehrfach am Tag ‚gebündelt‘ ins Labor zu tragen. Je schneller die Blutprobe im Labor ist, desto schneller liegt der Befund dem einzelnen Patienten vor.“

## Wie funktioniert so eine Anlage?

Dirk Hahne, Technischer Leiter: „Die gesamte Anlage wird über einen Computer gesteuert – und besteht aus mehreren Teilen. Ein Verdichter erzeugt den Luftdruck und den Sog für den Transport. Bis zu 20 km/h kann die Rohrpost schnell sein; allerdings wird bei der Rohrpostanlage in Metern gemessen: Das sind etwa fünf Meter pro Sekunde an Geschwindigkeit.“

An allen Stationen werden die Behälter, die genau an die Breite der Rohre angepasst sind und „Bomben“ genannt werden, in das System gegeben. Danach wird der Empfänger über eine Nummer eingegeben – ganz ähnlich einer Telefonnummer. Die computergesteuerten Weichen bringen die Bomben dann zu ihrem jeweiligen Zielort. Die angewählte Endstation öffnet nach Ankunft den Auslass, und die Büchse fällt in den Auffangkorb. „Auch der Rücktransport zu den Stationen läuft direkt über die Rohrpostanlage“, erklärt Dirk Hahne. „Aufgrund des in jeder Bombe

vorhandenen Chips kennen diese ihren Ausgangsort und fahren, sobald sie wieder in das Rohrpostsystem zurückgebracht sind, selbsttätig dorthin.“

## Was transportiert die Anlage?

Grundsätzlich kann alles, was in eine Bombe passt, transportiert werden: von Batterien, EKG-Elektroden etc. über Blutkonserven, Blutersatzmittel, als auch Präparate (= Gewebeprobe­nen aus einer OP). Blutkonserven werden übrigens in Bomben transportiert, die aufgrund ihrer Programmierung mit geringerer Geschwindigkeit laufen und auch besonders langsam an ihrem An­kunftsort ausrollen, sodass es z. B. zu keiner Verklumpung von Blutplättchen kommen kann. Außerdem werden alle Blutkonserven und Gewebeprobe­nen zu dem Behälter noch in eine flüssigkeitsdichte Plastiktüte verpackt. Hahne: „Um hygienisch einwandfrei unterwegs zu sein, ist die Anlage so eingestellt, dass alle Behälter nach einer bestimmten Anzahl von Fahrten in der Rohrpostzentrale in einen Sammelkorb fallen. Dort werden sie gereinigt – in einem Wäschesack geht es in eine ‚normale‘ Waschmaschine. Anschließend wird der Fahrtenzähler auf ‚Null‘ gesetzt und die Bombe der Anlage wieder zugeführt.“

Seit dem 30. November 2017 bis Mitte März 2018 absolvierte die Rohrpostanlage über 44.000 Fahrten: Über 44.000 Wegstrecken, die die Klinikmit-

arbeitenden hätten zu Fuß zurücklegen müssen, erledigte die Anlage.

Die Bedienung ist mit einem Telefongespräch vergleichbar: Bombe in die Anlage stecken, Zieladresse wählen, Start drücken – fertig. Und da der Rücklauf der Büchse automatisch funktioniert, waren die Stationen wie Labor, Pathologie etc. nach kurzer Einweisung und einer Kurzbedienungsanleitung, die an jedem Rohrpostausgang hängt, innerhalb weniger Tage in der Lage, mit dem System sicher umzugehen.

Hahne: „Die Anlage hatte glücklicherweise nur kurzzeitig nach ihrem Start in unserem neuen Klinikum ‚Kinderkrankheiten‘: Da mussten vereinzelt Sensoren nachjustiert werden, die die Stellung der Weiche nicht erkannten oder eine Endstation hat ihr ‚Gedächtnis‘ verloren, sodass sie nicht mehr wusste, welche Büchsen zu ihr mussten. Aber diese kleinen Probleme ließen sich leicht lösen, heute funktioniert die Anlage sehr zuverlässig!“

**Fazit:** Wer ein Krankenhaus der kurzen Wege wünscht, ist mit einer elektronischen, computergesteuerten Rohrpostanlage gut bedient: Zeit wird gespart, denn es ist eine tolle Möglichkeit, um physisch schnell etwas zu verschicken! ■■



Die „Zentrale“ der Rohrpostanlage

Foto: Nina Bernard, Agaplesion

| [www.ev-klinikum-schaumburg.de](http://www.ev-klinikum-schaumburg.de) |

# DIE VORTEILE OPTIMIERTER KLINISCHER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Best Practice ermöglicht bessere Outcomes und geringere Kosten.

❑ Elektronische Patientenakten und die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung sind auf dem Vormarsch; gleichzeitig beginnen Leistungserbringer weltweit, verstärkt Technologie zur Verbesserung der Behandlungsqualität einzusetzen. Dieser Trend führt auch dazu, dass die bislang zu wenig genutzten Möglichkeiten zur verbesserten Entscheidungsfindung im klinischen Alltag zunehmend Aufmerksamkeit erlangen. Die Vision der „coordinated care“ (koordinierten Versorgung) für das Gesundheitswesen erfordert von den Akteuren, die Potentiale des „Advanced Clinical Decision Support“ (abgek. ACDS; ganzheitlicher Ansatz zur Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung) zu erschließen. Nur so können die Standardisierung der Behandlung gelingen, Compliance gewährleistet, Variabilität reduziert und – zu guter Letzt – Outcomes verbessert werden.

Die Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung („clinical decision support“, CDS) hilft als System und Prozess, präzisere Diagnosen und geeignetere Therapiestellungen zu erreichen. Grundlagen für die Verbesserungen der Behandlung sind klinisches Wissen und Daten über Patienten. Die dem Kliniker angebotenen Informationen können allgemeine medizinische Angaben sowie Handlungsempfehlungen ebenso umfassen wie intelligent verarbeitete Patienteninformationen – oder beides.

## Variabilität in der Behandlungsqualität reduzieren

CDS ermöglicht es Ärzten, ihren Patienten Behandlung und Beratung mit gleichbleibender Qualität evidenzbasiert anzubieten. Dies reduziert die Varianz, die nicht nur Kosten in die Höhe treiben, sondern auch Auswirkungen auf die Qualitätsbeurteilungen haben kann – und ebenso am Ende auf die Bilanz.

Faktoren, die zur Varianz in der Versorgung beitragen, sind Schulungspraktiken, Wissenslücken, eine Vielzahl verfügbarer Behandlungsoptionen und die Individualität des Vorgehens der Ärzte. Varianz erschwert es, die Qualität zu verbessern und zugleich die Kosten zu beherrschen. Wer sich die Reduktion unerwünschter Varianz



UpToDate Advanced: CDS-System mit dynamischen und interaktiven Algorithmen

Foto: Wolters Kluwer

zur strategischen Aufgabe macht, kann so den größtmöglichen Einfluss auf die Kostensituation der Leistungserbringer und des gesamten Gesundheitssystems ausüben.

## Integration in die elektronische Patientenakte

Der Schlüssel auf dem Weg zur Entscheidungsfindung mit höherem Wir-

kungsgrad besteht darin, das klinische Wissen nutzbar zu machen, das in Systemen bislang verborgen vorliegt. Dieses Wissen intelligent zu filtern und benötigte Informationen zum richtigen Zeitpunkt der Behandlung zur Verfügung zu stellen – so lassen sich die Behandlungsergebnisse verbessern. Systeme, die integriert mit der ePA zusammenarbeiten, gewährleisten die Adhärenz zu Leitlinien und vermindern einige der wesentlichen Kostentreiber: Wiedereinweisungen, vermeidbares Aufsuchen der Notaufnahmen, nosokomiale Infektionen sowie Medikationsfehler und mangelnde Medikationsadhärenz.

## Klinische Entscheidungsfindung der nächsten Generation

Die nächste Generation von Systemen zur Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung umfasst die Einbindung des Patienten, die personalisierte Vermittlung medizinischen Wissens und die Messung von Verbesserungen der Outcomes. Sie erleichtert es Patienten und Behandlern, die richtigen Entscheidungen zu treffen, indem sie intuitive, umsetzbare Informationen nahtlos in Portale und Workflows einbettet. Insgesamt geht es hierbei um

einen umfassenden Ansatz zur Unterstützung der klinischen Entscheidung, der es Leistungserbringern ermöglicht, den schwierigen Balanceakt zwischen Kostenreduktion und höherer Behandlungsqualität zu meistern.

## Evidenz der Vorteile

Kliniker machen wesentlich weniger Fehler, wenn sie UpToDate einsetzen (eine Lösung für die klinische Entscheidungsunterstützung von Wolters Kluwer). Das ist das Ergebnis einer kürzlichen Studie: „Effectiveness of a clinical knowledge support system for reducing diagnostic errors in outpatient care in Japan“. Diese monozentrische retrospektive Studie zur klinischen Effektivität, veröffentlicht im International Journal of Medical Informatics, zeigt, dass dieses System Behandlungsfehler von 24 auf 2% reduziert.

Zusammenfassend: Um den Weg zu ebnen für eine Zukunft mit einer fairen Behandlung frei von Brüchen und mit besseren Ergebnissen, sollte die optimale klinische Entscheidungsfindung im Mittelpunkt künftiger Strategie stehen. ❑

| <https://wolterskluwer.com> |

## Neu: UpToDate Advanced

UpToDate Advanced ist ein System zur Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung mit dynamischen und interaktiven Algorithmen sowie Labor-Monografien.

Mittels der UpToDate Pathways werden Ärzte unterstützt, die besten Entscheidungen für ihre Patienten zu treffen – unter Berücksichtigung der aktuellen Evidenz, klinischer Erfahrung und patientenspezifischer Faktoren.

Weitere Informationen:  
Simone Mahn  
([simone.mahn@wolterskluwer.com](mailto:simone.mahn@wolterskluwer.com)),  
Wolters Kluwer Health, Clinical Effectiveness,  
UpToDate, Lexicomp



Das elektrisch verstellbare Kinder-Krankenbett tom 2 zeichnet sich durch ein ansprechendes Design mit klaren Linien, modernen Materialien und frischen Farben aus. Die farbigen Motive auf den Betthauptern sind an die spielerische Welt der Kinder angepasst.

## GROSSE LÖSUNGEN – FÜR KLEINE PATIENTEN

Als einer der führenden Hersteller Europas bietet Wissner-Bosserhoff ein breites Sortiment an Klinikbetten, Therapie-Systemen und Einrichtungskonzepten sowie umfangreiche Service-Lösungen für Kliniken an.

☐ Seit 2016 wird das Portfolio mit hochwertigen Produkten in den Segmenten Entbindungsbetten sowie Transport- und Therapiestühlen vervollständigt. So bietet das Wickeder Unternehmen ein umfassendes Sortiment für Geburtshilfe und Pädiatrie an.

Bei einer natürlichen Geburt wird so wenig wie möglich in den Geburtsver-

lauf eingegriffen. Die werdende Mutter wird darin bestärkt, ihr Kind aus eigener Kraft auf die Welt zu bringen. Geduld, Zeit und eine sichere Umgebung, die den individuellen Bedürfnissen entspricht, helfen, die beste Gebärposition zu finden. Eine natürliche Geburt wirkt sich in vielen Bereichen positiv auf die zukünftige Mutter-Kind-Beziehung aus. Die Funktionen des Entbindungsbettes ave 2 unterstützen die natürliche Geburt.

### ave 2 – Willkommen auf dieser Welt

Es ist für alle Phasen der Geburt geeignet, d.h. von den Geburtswehen über die Entbindung bis hin zur Erholungs- und postpartalen Phase. Die werdende Mutter hat viel Komfort und genügend Platz für eine aktive Unterstützung durch den Partner. Durch eine Minihöhe von 600 mm wird der Gebä-

renden ein komfortabler und sicherer Einstieg in das Bett ermöglicht. Diese Bettposition kann auch für geburtsfördernde Übungen genutzt werden. Auf der anderen Seite ist durch eine maximale Höhe von 1.050 mm eine perfekte Position gewährleistet, bei der die behandelnden Ärzte im Falle einer zusätzlichen gynäkologischen Versorgung optimal an die Gebärende herankommen. Darüber hinaus lässt sich das Bett in die Trendelenburg-Lage und die CPR-Position fahren um eine maximale Sicherheit auch in Notfallsituationen ermöglichen zu können.

Dabei gibt es nicht nur innovative Lösungen im Bereich der Höhenverstellung und der Sicherheitsvorkehrungen. Durch das leichte Einschieben des Fußteils werden während der Entbindung schnell und einfach gute Arbeitsbedingungen für das Geburtshilfeteam geschaffen. Eine aufwendige Entnahme und oft unzweckmäßige Lagerung

von Zubehör entfällt. Rückenschonendes Arbeiten und eine sichere Handhabung werden zusätzlich unterstützt.

Durch glatte Flächen, hochwertige Materialien und abgerundete Formen erhöhen sich zusätzlich Komfort und Sicherheit bei der hygienischen Aufbereitung und Pflege. Die kompakte Konstruktion des Entbindungsbettes, der Liegefläche und der Kunststoffabdeckung des Fahrgestells machen zudem ein schnelleres und gründlicheres Säubern des Bettes möglich.

### mimi – Sicherheit in den ersten Lebenstagen

Die Säuglingswiege mimi bietet eine optimale Versorgung von Säuglingen, wie z.B. auf der Neugeborenenstation oder in der rooming-in-Einheit und ist auf die Bedürfnisse von Mutter, Kind und Pflegepersonal abgestimmt. Die Babywiege hat eine abnehmbare Wan-



mimi bietet eine optimale Versorgung von Säuglingen, wie z.B. auf der Neugeborenenstation oder in der rooming-in Einheit und ist auf die Bedürfnisse von Mutter, Kind und Pflegepersonal abgestimmt.

ne, Höhenverstellung und (Anti-) Trendelenburg-Positionseinstellung. Zwei einzeln gebremste Rollen kontrollieren die Mobilität. Durch das transparente Kunststoffkörbchen hat die Mutter ihr Kind stets optimal im Blick. Sämtliche Komponenten von der Wiege und Matratze sind einfach zu reinigen bzw. zu waschen. Die Wanne ist entnehmbar, was die Reinigung des Bettgestells und der Wanne an sich vereinfacht.

Darüber hinaus ist die Wiege ist höchst stabil. Es kommt zu keinen unbeabsichtigten Verstellungen, die Wiege kippt nicht um und gefährdet somit nicht das Baby. Mimi ist zudem bremsbar, für ein höchstes Maß an Sicherheit im Umgang mit Neugeborenen.

### tom 2 – Das Kinderbett

Auch für Patienten im Vorschulalter bietet der Hersteller mit tom 2 eine fortschrittliche Lösung. Moderne Kinderbetten sollten nicht nur sicher, sondern auch für das Pflegepersonal gut zugänglich sein. Das elektrisch verstellbare Kinderbett von Wissner-Bosserhoff erfüllt diese und viele



Das Entbindungsbett ave 2 ist geeignet für alle Phasen der Geburt, d.h. von den Geburtswehen über die Entbindung bis hin zur Erholungs- und postpartalen Phase.

andere Ansprüche, die Kliniken und auch Patienten an ein Kinderbett der neuesten Generation stellen mit vielen neuen Features. Durch optionale Ausstattungsvarianten ist tom 2 auch ideal für die Nutzung auf Intensivstationen geeignet. Neu ist insbesondere das einzigartige Konzept der Teles-

kop-Seitensicherungen, die jederzeit den optimalen Zugang zum Patienten gewährleisten. Die Seitensicherungen lassen sich in drei Stufen von 0–80 cm verstellen. In der niedrigsten Position befinden sich die Sicherungen dabei leicht unterhalb der Matratze, somit hat das Pflegepersonal ungehinderten

Zugang zum Patienten. Die mittlere Position von 40 cm bietet dem Kind einen guten Blick aus dem Bett, während bei der höchsten Position von 80 cm ein maximaler Schutz vor Stürzen garantiert ist. Die Seitensicherungen können einfach, schnell und ergonomisch vom Personal verstellt werden. Zum Verriegeln und Verstellen sind zwei Griffe an den oberen Handläufen angebracht. Durch dieses Zwei-Hand-Prinzip wird eine unbeabsichtigte Betätigung ausgeschlossen. Dazu zeichnet sich tom 2 durch ein ansprechendes Design mit klaren Linien, modernen Materialien und frischen Farben aus. Die Betthäupter bestehen aus großen, transparenten Flächen und ermöglichen so eine gute Übersicht über das Bett. ❑

Wissner-Bosserhoff GmbH, Wickede (Ruhr)  
Tel.: 02377/784-159  
deckert@wi-bo.de  
www.wi-bo.de

# DER STERI – NEU GEDACHT, NEU GEMACHT, NEU GENANNT

Die Schongauer Krankenhaus legte zwei Sterilgutabteilungen zu einer zusammen. Ein Paradebeispiel fürs Analysieren, Planen und vor allem für das behutsame Kommunizieren.

**Florian Diebel, stellv. Geschäftsführer, Krankenhaus GmbH Landkreis Weilheim-Schongau**

■ Die Qualität einer Operation hängt, neben den medizinischen Fähigkeiten der Operateure, von einer Vielzahl an weiteren Faktoren ab, die nicht immer eine „örtliche Nähe“ zum OP-Tisch haben. So ist einer dieser Faktoren, die für den erfolgreichen OP-Verlauf mit ausschlaggebend sind, die Bereitstellung von sterilen Medizinprodukten, auf welche termingegenau in gleichbleibender Qualität zurückgegriffen werden kann.

## Lösungsansätze durchspielen

Die Krankenhaus GmbH verfügte an beiden Klinikstandorten über unabhängig funktionierende, vollwertig ausgestattete Sterilgutabteilungen, die jene Sterilisationsprozesse für OP-Produkte/-Besteck gewährleisten sollen.

2014/2015 stand die Geschäftsführung vor der Frage, wie, bei zwischenzeitlich neu etablierten operativen Spezialisierungen und einer angestoßenen Generalsanierung des einen Klinikums (Bau von neuen OP-Sälen), mit den beiden Sterilgutabteilungen weiter verfahren werden sollte. Bei der technischen Ausstattung beider Abteilungen standen verschiedene Geräte vor dem End of life. Zudem bestand der Anspruch, die Prozessabläufe zu justieren und die Integration der Abteilung in die generellen Kernprozesse der Klinik neu zu definieren.

Zur Lösungsfindung wurde eine Projektgruppe, bestehend aus Vertretern der Geschäftsführung, der Ärzteschaft, des Hygienemanagements, des strategischen Einkaufs, der Medizintechnik, der OP-Leitungen, des Qualitätsmanagements, der Pflegedienstleitung sowie einer externen Beratung ins Leben gerufen.



Florian Diebel

Foto: Krankenhaus Weilheim-Schongau

## Die Standortfrage klären

Die Situation legte drei mögliche Herangehensweisen nahe:

1. Den angrenzenden Ballungsraum München nutzen und den Prozess an ein externes Unternehmen outsourcen.
2. Beide Standorte sanieren und als Einzelbetriebe weiterführen.
3. Beide Abteilungen zu einer zentralen Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (ZAEMP) zusammenschließen.

Da die Krankenhaus GmbH weiterhin selbst Einfluss auf die Qualität einer so nah am Patienten erbrachten Leistung nehmen wollte, schied die erste Option aus.

Für eine Steigerung des ohnehin hohen Niveaus sprach eine Zentralisation der beiden Abteilungen. Hierdurch konnte nicht nur die modernste Technik implementiert, sondern auch Fachpersonal an einem zentralen Ort hervorragend ausgebildet werden. Aufgrund dieser Vorteile fiel die Entscheidung zugunsten der dritten Variante.

Hinsichtlich der geografischen Lage der neuen Aufbereitungseinheit bot die Klinik in Schongau drei wesentliche Vorteile, die letztlich zum dortigen Bau führten. Die örtlichen Gegebenheiten gewährleisteten über einen speziell dafür gebauten Aufzug einen unkomplizierten und sterilen Weg von der ZAEMP direkt in die Operationssäle. Des Weiteren konnte parallel zum entstehenden Neubau die bisherige Sterilgutabteilung weiter betrieben werden, da genügend Räumlichkeiten zur Verfügung standen. Ein dritter Pluspunkt bestand darin, dass die neue Einheit nach Fertigstellung direkt über den Wirtschaftshof angefahren werden konnte, was den Logistikprozess zwischen den beiden Krankenhäusern wesentlich erleichterte.

Die Projektgruppe analysierte sechs primäre Handlungsfelder zur optimalen Gestaltung des Bauprojekts: Arbeitsablauf und Arbeitswege, technische Ausstattung, logistische Anbindung, Art der Sterilgut-Verpackung, Dokumentationssystem sowie persönliche Qualifikation und Ausstattung.

## Die richtigen Argumente finden

Die anspruchsvollste Komponente des Projekts bestand darin, alle unmittelbar oder mittelbar betroffenen Mitarbeitenden in den Prozess einzubeziehen. Schließlich wurden auch die letzten 20 Jahre mit dem bewährten System und dem vorhandenen Maschinenpark Ergebnisse erzielt. Wieso nun alles ändern? Überzeugungsarbeit musste nicht nur bezüglich der Auswahl des Standortes, sondern für alle ermittelten Handlungsfelder geleistet werden.

Denn das Argument, durch die Umstellung mit der „modernsten Technik“ aufwarten zu können, war nicht vorrangig entscheidend für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Vielmehr bestand die Aufgabe darin, die Kollegen vom „sterilen Produkt“ zu überzeugen, aufzuzeigen, dass die neuen technischen Mittel keine Last, sondern Entlastung und definierte Ab-



Verpacken eines Siebes mit doppellagigem Flies von Abteilungsleitung Christina Lehmann

Foto: Krankenhaus Weilheim-Schongau



**Sterilgutlager im OP-Bereich mit Op-Leitung Katrin Schulze und Anästhesieleitung Florian Hartmann** Foto: Krankenhaus Weilheim-Schongau

läufe mit sich bringen. Auch galt es, den Operateuren darzustellen, dass gewohnte Sicherheit bzgl. der einzelnen Siebe besteht, sämtliche gesetzliche Vorgaben erfüllt werden und der „Steri“ als Dienstleistungsabteilung neu im OP-Prozess positioniert wird.

Als Unterstützung aus der Industrie in Zusammenarbeit mit einem regionalen Konzern, der nicht nur die drei Sterilisatoren und sechs benötigte Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG), davon ein Großraum-RDG, stellte, wurde dessen fachliches Know-how zum Optimieren der neuen Abläufe mit genutzt.

Hierbei entstand ein Kreislauf zwischen ZAEMP und OP, der sich an die klassische Einteilung, einen reinen – sterilen – und einen unreinen – nicht sterilen – Bereich anlehnte. Kontaminierte Ware darf mit dem sterilen Gut nicht in Berührung kommen. Zudem wurden im Vorlauf Szenarien durchgespielt, die das Volumen der Medizinprodukte, die benötigten Zeitfenster zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation, die Mitarbeiteranzahl sowie die einzelnen Prozessschritte einbezog. Auf den Ergebnissen dieser Szenarien aufbauend, nahm die ZAEMP Gestaltung an.

### Container versus Weichverpackung

Im Zuge der Neuausrichtung des medizinischen Aufbereitungsprozesses wurde zudem das bisher eingesetzte konventionelle Containerverfahren als Transportsystem hinterfragt. Eine Alternative stellte die Weichverpackung in Kombination mit einem Körbe- und Wagensystem dar. Gegenüber den sperrigen Containern lassen sich die stapelbaren Körbe platzsparend unterbringen.

Es stellte sich im Ablauf heraus, dass die laufenden Dichtheitsprüfungen und

Reinigungsschritte der einzelnen Container mit einem hohen Arbeits- und Zeitaufwand verbunden sind, wenn man diese zu alternativen Vorgehen betrachtet. Die in einem alternativen Verfahren (Probelauf) getestete Weichverpackung beinhaltet zwar auch den Arbeitsschritt der Materialkontrolle etc., jedoch konnte dieser in günstigeren Zeitfenstern abgebildet werden. Gleichzeitig konnte der Arbeitsablauf aufgrund des Einwegmaterials „gestrafft“ und das Gewicht sowie der Platzbedarf für den Logistikprozess mit der Verwendung von Weichverpackungen deutlich reduziert werden.

Die als Weichverpackung herangezogenen wasserdichten Vliese garantieren eine 99,9%ige Sicherheit hinsichtlich der Sterilität. Grundvoraussetzung dafür ist die angewendete Technik beim Verpacken der sterilisierten Artikel. Damit sich die Mitarbeitenden der ZAEMP dahingehend und darüber hinaus mit den generellen Vorgaben des neuen Sterilisationsprozesses weiterbilden und den Maschinenpark inkl. der Abläufe kennenlernen konnten, wurde ein sechswöchiger Fachkurse in Kooperation mit dem Maschinenhersteller angeboten und dieser inhouse durchgeführt.

### Sukzessive Inbetriebnahme: In Schongau beginnen

Am 21. November 2016 war es dann so weit: Nach rund zweijähriger Planung und Umsetzung des rund 4 Mio. € umfassenden und durch den Freistaat Bayern geförderten Projekts nahm die zentrale Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte im Krankenhaus Schongau den Betrieb auf. Vorerst wurde nur dieses Haus versorgt. So hatte man die Gelegenheit, die erprobten Abläufe im kleineren Rahmen in der Praxis weiter zu optimieren.

Seit Frühjahr 2017 ist das Weilheimer Haus am System angeschlossen. Ein speziell für diesen Transport angeschafftes Fahrzeug beliefert seitdem dreimal täglich zu festgelegten Zeiten das Krankenhaus mit Sterilgut. Insgesamt werden über 7.000 verschiedene Medizinprodukte in der neuen ZAEMP sterilisiert, sicher verpackt und ausgeliefert, darunter Scheren, Klemmen, Pinzetten, Bohrmaschinen und Fräsen aus zahlreichen Fachrichtungen.

So wurde der Steri nicht nur neu gedacht und neu gemacht, sondern schon der Name ZAEMP – Zentrale Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte – lässt erahnen, dass sich der Steri hier in der Krankenhaus GmbH Landkreis Weilheim-Schongau neu erfunden hat. ■■



**Verpackte Instrumente nach der Sterilisation bereit für den Anwender** Foto: Krankenhaus Weilheim-Schongau

[www.kh-gmbh-ws.de](http://www.kh-gmbh-ws.de)

# UNTERSCHÄTZTER ERFOLGSFAKTOR FACILITY MANAGEMENT

Sauberkeit ist dann spürbar, wenn sie fehlt und gehört gleichzeitig zu den Grundlagen des Erfolgs. Die Klinik Altona schiebt hier per Innovation die Standards hoch.

Michael Kniebes, Asklepios Kliniken Altona und Barmbek in Hamburg



Michael Kniebes Foto: Asklepios Klinik Altona

■ Die Berufsgruppen in einem Krankenhaus sind vielfältig, doch denkt man vermutlich zunächst an Ärzte, Pflegepersonal und die Verwaltung. Optimale Medizin ist zweifellos der wichtigste Erfolgsfaktor, aber nicht der einzige. Auch andere Bereiche beeinflussen das Wohlbefinden und die rasche Genesung bzw. Gesunderhaltung von Patienten, Personal und Besuchern.

Zu den traditionell eher unterschätzten Akteuren im Krankenhausbetrieb gehören Gebäudereiniger. Die Reinigung von Böden und Fassaden erscheint banal, ist es aber nicht. Denn auch die Flächendesinfektion fällt in diesen Bereich, ebenso die Verantwortung, dass hohe Reinigungs- und Hygienestandards eingehalten werden. Und nicht zuletzt ist die mit bloßem Auge erkennbare Sauberkeit für viele Patienten ein entscheidender Indikator,

anhand dessen sie auf weitere Qualitätsmerkmale der Klinik schließen.

Sichtbar sauber ist es in den Asklepios Kliniken ohnehin, sie unterziehen sich im Sinne eines externen Audits regelmäßigen Qualitätskontrollen des TÜV-Süd. Die mikrobiologische Sauberkeit, also das Fehlen von lebensfähigen und krankheitsverursachenden Mikroorganismen, ist bekanntlich nicht mit einer physikalischen und damit augenscheinlichen Sauberkeit gleichzusetzen. Aber genau diese Sichtbarkeit sorgt dafür, dass sich Patienten, Personal und Besucher sicher und wohl fühlen.

Um diese Sichtbarkeit zu verbessern, wurde ein Maßnahmenkatalog erstellt. In Abstimmung mit den geschäftsführenden Direktoren wurden Produkte und Prozesse überarbeitet, wodurch

in den Asklepios Kliniken Altona und Barmbek in kurzer Zeit viel erreicht werden konnte.

## Ökonomisch auf Hochglanz

Eine Maßnahme betraf die Bodenbeläge in der Asklepios Klinik Altona. Nach einer Analyse durch Nora Systems wurden spezielle Reinigungsempfehlungen für die einzelnen Bereiche entwickelt. Es sollte eine für die Mitarbeiter im Arbeitsalltag praktikable Lösung gefunden werden, die zu einer sichtbaren Verbesserung der Reinigungsleistung führt. So können bei der Reinigung zwischen hochfrequentierten und weniger stark beanspruchten Flächen unterschieden und Reinigungsprozesse entsprechend angepasst werden. Ein entscheidender Baustein war auch die Schulung der Asklepios Objektleiter beim gleichen Unternehmen. In einem zweitägigen Intensivseminar gingen die Anwendungstechniker umfassend auf deren speziellen Anforderungen ein und gaben Mitarbeitern von Asklepios wertvollen Tipps aus der Praxis.

Die Bodenreinigung erfolgt jetzt mit Reinigungsmaschinen, die auf die Beschaffenheit und die Anzahl der Quadratmeter der jeweiligen Flächen in den Klinikbereichen abgestimmt sind. Dadurch sind deutlich höhere Quadratmeterleistungen als mit einer manuellen Reinigung möglich. Und die Qualität der maschinellen Reinigung ist in hochfrequentierten Bereichen höher.

Als Reinigungsmittel für sämtliche Bodenflächen kommen nur noch zwei Produkte zum Einsatz, beide Produkte von Ecolab tragen das EU-Ecolabel, sind kennzeichnungsfrei und erfordern keine zusätzliche Schutzausrüstung, so dass sie für die Mitarbeitern gemäß der CLP Verordnung sicher und einfach angewendet werden können. Um auch bei den Reinigungstextilien ein optimales Ergebnis zu erzielen, wurde auf das Ecobrite Mopp Wasch System umgestellt. Hierbei sorgt ein abgestimmtes Waschverfahren mit elektronisch gesteuerten Flüssig-Dosiersystemen für die stets hygienische und wirtschaftliche Aufbereitung der Reinigungstextilien.

Das neue System sorgt nicht nur für ein deutlich verbessertes optisches Erscheinungsbild der Klinik, sondern ermöglicht auch wirtschaftlicheres Arbeiten. Die Reinigung geschieht schneller und zeitsparender als zuvor, die niedrigere Dosierung der Hochkonzentrate reduziert Reinigungskosten und Verpackungsmüll. Das Bodenreinigungskonzept mit den Ecolab-Produkten in Verbindung mit den Nora Pads hat sich so bewährt, dass es inzwischen in allen Asklepios-Kliniken bundesweit umgesetzt wird. Durch das Zusammenwirken aller an der Reinigung beteiligten Parteien wird das Erscheinungsbild der Kautschukböden entscheidend und nachhaltig verbessert.

Fortsetzung ▶



© Fotos: Asklepios Klinik Altona

# LOGISTISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE MIT HAUSEIGENER WASSERQUELLE

Leitungsgebundene Wasserspender von Brita Vivreau spielen ihre Stärken in Krankenhäusern, Arztpraxen und Pflegeheimen voll aus.

☐ Wasser ist ein Lebenselixier. Führt man sich vor Augen, dass der menschliche Körper bis zu 70 % aus Wasser besteht, wird seine Bedeutung ersichtlich. Rund 1,5 l Flüssigkeit soll der Mensch daher täglich aufnehmen. Gegenüber anderen Getränken bietet sich Trinkwasser besonders deshalb an, weil es keine Kalorien hat und sehr bekömmlich ist. Es trägt damit zum allgemeinen Wohlbefinden bei. Dies wird besonders dort zu einem wichtigen Faktor, wo die Gesundheit von Menschen verbessert werden soll. Brita Vivreau bietet speziell für dieses Umfeld innovative Lösungen.

## Logistik und Kosten für Flaschenwasser eingespart

Für Patienten ist ausreichende Flüssigkeitszufuhr ebenso wichtig wie gesunde, stärkende Ernährung und wirkungsvolle Medikamente. Daher betreiben viele Krankenhäuser und Pflegeheime großen logistischen Aufwand, um ausreichend Trinkwasser vor Ort zu haben. Neben der Arbeitskraft, die für die Bestellung und Rücknahme eingesetzt werden muss, schlagen hier häufig die Lagerung und die Ausgaben für das Flaschenwasser selbst zu Buche. Doch die Alternative ist bereits in ausreichender Menge im Haus: Leitungswasser. Die Kosten pro Liter Trinkwasser belaufen sich nur auf einen Bruchteil dessen, was Wasser aus Flaschen kostet. Entsprechend profes-

sionelle Filtration vorausgesetzt, ist die Erfrischung auf Knopfdruck auch immer verfügbar. Die Anschaffung eines Wasserspenders des Herstellers amortisiert sich so meist schon nach ein bis zwei Jahren. Ein bundesweites Service-Team begleitet den Kunden hierbei dauerhaft. Von der Inbetriebnahme des Gerätes bis hin zu seiner regelmäßigen Wartung steht immer ein regional greifbarer Ansprechpartner zur Verfügung, der ein Rundum-Sorglos-Paket nach individuellen Wünschen schnürt. So muss sich das Pflegepersonal nur um das Wichtigste kümmern – den Patienten.

## Design-Geräte mit ökologischen Vorteilen

Auch die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Krankenhauses oder Pflegeheimes verbessert sich durch den Wegfall der Produktion, des Transportes und der Entsorgung von Plastikflaschen. Die wiederverwendbaren Flaschen des Anbieters müssen nur in die Spülmaschine und kommen danach erneut zum Einsatz. Auf diese Weise wird das Müllaufkommen deutlich reduziert – um bis zu 96 %, wie der „Leitfaden zur Erstellung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz zeigt. Neben diesem ökologischen Aspekt können die Brita Vivreau Sodamaster und Aquarite Geräte auch optisch überzeugen: Edelstahlgehäuse, schlankes Design, modernes Touch-Display – die Wasserspender stechen positiv ins Auge. Es gibt sie in unterschiedlichen Größen für jeden Kapazitätsbedarf.

Leitungsgebundene Wasserspender des Herstellers fördern demnach ein nachhaltiges und gesundes Trinkver-



halten – auch bei höchsten Ansprüchen an die Hygiene. In Verbindung mit der Einsparung von Geld, Aufwand und Lagerplatz sind die Geräte so mehr als nur eine Alternative zum konventionellen Flaschenwasser. ☐

BRITA Vivreau GmbH, Neutraubling  
Tel.: 09401/607200  
info@brita.de  
www.brita.de/wasserspender  
www.brita.de/kliniken-und-gesundheitswesen

◀ Fortsetzung

## Bessere Wirtschaftlichkeit und höhere Effizienz

Durch die Neuanschaffung des gesamten Maschinenparks wurde eine zusätzliche Arbeitserleichterung, bessere Wirtschaftlichkeit und höhere Effizienz erreicht. Es wurden zwei neue Aufsitzer, zwei neue Nachläufer und ein Orbot SprayBorg angeschafft, der durch orbitale sowie rotierende Bewegungen eine hohe Reinigungsleistung erbringt und für großflächige Grundreinigungen bestens geschaffen ist. Highlight ist jedoch der IMop, ein

Reinigungsautomat mit der Beweglichkeit eines Flachwischmops und einer Flächenleistung mit weit über 1.000 m<sup>2</sup>/h. Durch sein geringes Gewicht kann er problemlos von Raum zu Raum getragen werden und seine kompakte Größe lässt ihn selbst unter Tische, Stühle und Theke reinigen. Mit diesem Gerät können Patientenzimmer mit geringem Zeitaufwand zugleich grundgereinigt als auch aufpoliert werden. So wurde der Maschinenaufwand reduziert und eine schnellere Zimmerbelegung ermöglicht. Auch Reinigungsdienste brauchen

Kommunikation: Ein wichtiger Aspekt ist die Koordination aller Beteiligten – Stationsleitungen, Verantwortliche für Krankenhaushygiene, Reinigungskräfte und Klinikleitung – in den Prozessen. Die Leitung des Reinigungsdienstes muss präsent sein und als Schnittstelle zu allen Beteiligten fungieren, um etwaige Kommunikationsprobleme zu vermeiden und für einen reibungslosen Ablauf im Betrieb zu sorgen.

Alle sind gut informiert, vernetzt und an den Prozessen beteiligt. Der Leiter sollte monatlich mit den Stationsleitun-

gen sprechen und einen Fragebogen zur Mängel- bzw. Zufriedenheitsfeststellung entwickeln und einsetzen. Das engmaschige Monitoring wird in Form von Reinigungs-Quick Checks ergänzt. Durch die Restrukturierung der hausinternen Prozesse, die Etablierung eines internen Qualitätsmanagements und die Einführung einer Checkliste zur Qualitätskontrolle lassen sich so die Qualität der Prozesse und die Leistungen erhöhen. ☐

| www.askleprios.com |

# „EARLY WARNING“ ALS BERUHIGENDER STANDARD

Kritische Ereignisse werfen oft ihre Schatten voraus. Ein IT-gestütztes Frühwarnsystem auf der Normalstation beobachtet am Sana Klinikum Berlin Lichtenberg die entscheidenden Vitalparameter.

Martina Henke, Stefan Hoppe,  
Sana Kliniken, Ismaning

■ Krankenhäuser unterliegen fortwährenden Veränderungen, die zu neuen Denkansätzen anregen. Laut Statistischem Jahrbuch besteht die zukünftige Herausforderung darin, dass immer mehr und vor allem ältere, hochpflegeaufwendige Patienten in immer kürzerer Zeit zu versorgen sind. Für diesen Wandel müssen Kliniken und auch Pflegekräfte neue Konzepte entwickeln und in den Klinikalltag integrieren. Dabei bleibt das höchste Ziel, eine sichere Versorgung der Patienten zu gewährleisten.

## Ausgangssituation

Studien zeigen, dass vermeidbare kritische Ereignisse auf Normalstation in 75% von Veränderungen physiologischer Parameter begleitet werden. Diese sind bei 33% der Patienten bis zu 48 Stunden und bei 85% der Patienten bis zu acht Stunden vor einem



Martina Henke Foto: Sana Kliniken AG

Ereignis im Rahmen routinemäßiger Bestimmung von Vitalparametern erkennbar.

Um kritische Zwischenfälle zu vermeiden, Meldungen zu objektivieren, die Patienten- und Mitarbeitersicherheit zu erhöhen sowie die interprofessionelle Kommunikation zu optimieren, wurde das Projekt „Implementierung eines IT-gestützten Frühwarnsystems im Akutkrankenhaus für Normalstation (EWS)“ am Sana Klinikum Berlin Lichtenberg, ins Leben gerufen. Initiiert und wissenschaftlich begleitet wurde dieses Projekt durch den Bereich der Unternehmensstrategie Pflege der Sana Kliniken. Vor Einführung des IT-gestützten Frühwarnsystems erfolgte einmal täglich bei allen Patienten eine Erhebung der Vitalparameter



Stefan Hoppe Foto: Sana Kliniken AG

– Puls, Temperatur, Schmerzempfinden in Ruhe und Bewegung.

## Was wurde erkannt?

Eine Messung des Blutdruckes erfolgte auf ärztliche Anordnung. Bei Verschlechterung des Patientenzustandes sowie Beschwerden oder Hinweisen aus der Patientenbeobachtung erfolgte die Blutdruck-Kontrolle eigenständig durch die Pflegekräfte. Auffällige Parameter sowie das individuelle Schmerzempfinden wurden im Tagesverlauf bei Bedarf erneut erfasst. Bei postoperativen Patienten kamen weitere Messungen laut Standardplan hinzu.

Die Dokumentation erfolgte ausschließlich papiergestützt. Auffällige Werte wurden dem zuständigen Arzt mündlich mitgeteilt. Es blieb der Erfahrung der Pflegekraft überlassen, eine Bewertung erhobener Vitaldaten und deren Veränderungen vorzunehmen. Dies ließ eine hohe Bandbreite an vermeintlich (un)kritischen Werten zu.

## Was wurde umgesetzt?

Das IT-gestützte Frühwarnsystem wurde auf der allgemein- und viszeralchirurgischen Station mit 34 Betten im Sana Klinikum Lichtenberg implementiert. Die durchschnittliche Auslastung der Station betrug 2017 ca. 87%. Das Pflegeteam besteht aus 18 Mitarbeitern in Voll- und Teilzeit. Das System besteht im Wesentlichen aus vier Komponenten. Dem Spotcheckmonitor für die zweimal täglichen Routinemessungen der Vitalparameter, aus einem Set kabellosen Messsensoren zur Überwachung kritischer Patienten, aus Smartphones zur automatisierten Weiterleitung der Alarme sowie aus

der Softwarelösung zur Ermittlung und Darstellung der Score-Werte.

In das Projekt eingebunden waren sowohl pflegerische- und ärztliche Mitarbeiter als auch die Stations- und Oberärzte der Chirurgischen Klinik sowie die ärztlichen Mitarbeiter der Intensivbereiche. Alle Mitarbeiter, die Umgang mit dem System haben, wurden vorab durch die Herstellerfirma geschult. Neben der technischen Ausstattung des IT-gestützten Frühwarnsystems (Guardian System der Fa. Philips) wurden Visitenwägen und Laptops angeschafft. Die Guardian Software ist auf den Laptops stets eingeschaltet und kann für die Visite herangezogen werden. Während der Morgenbesprechung werden die Vitaldaten aus dem System im Arztzimmer aufgerufen und beurteilt. Seit der Einführung des IT-gestützten Frühwarnsystems werden bei allen Patienten zweimal täglich folgende Vitalparameter routinemäßig erhoben: Blutdruck, Puls, Temperatur, Atemfrequenz, Atemarbeit, O<sub>2</sub>-Sättigung, Schmerz in Ruhe und Bewegung sowie das Bewusstsein.

## Aufgaben der Projektgruppe?

Alle erhobenen Vitalparameter und daraus resultierende Score-Werte fließen in eine Datenbank, die regelmäßig durch die Projektgruppe, bestehend aus Pflegekräften und Ärzten ausgewertet werden. Eine Unter-Arbeitsgruppe hat sich mit der Definition und Anpassung der Grenzwerte für die Vitalparameter und des sich daraus ergebenden Risikoscore (modifizierter Early Warning Score) beschäftigt. Diese Unter-Arbeitsgruppe wird sich auch zukünftig mit den Ergebnissen auseinandersetzen und bei Bedarf Anpassungen vornehmen. Aus den gewonnenen Routine-Vitaldaten wird der individuelle Risikoscore (MEWS) des Patienten errechnet. Bei auffälligen Score-Werten erfolgt umgehend eine automatisierte Information der Pflegekräfte und Ärzte durch das System auf Smartphones. Notwendige Maßnahmen können somit zeitnah eingeleitet werden.

Die Umsetzung in die Praxis erforderte eine mehrdimensionale Betrachtung. Neben der Implementierung des Systems wurde eine schriftliche Mitarbeiter- und Patientenbefragung durchgeführt. Ziel dieser Befragung ist es, subjektiv wahrnehmbare Veränderungen in der Pflegequalität zu dokumentieren sowie Kennzahlen zu definieren (Anzahl der Reanimationen und Sepsisfälle, Rückverlegungen in High-



Philips Guardian Software

Foto: Philips GmbH

Care-Bereiche), deren Veränderungen Aufschluss über mögliche Effekte im Sinne der Patientensicherheit geben.

### Erzielte Ergebnisse

Die Patientenbefragung (Rücklaufquote 86%/N = 34) zeigte, dass das System ein hohes Sicherheitsgefühl vermittelt und die Patienten sich in ihrer Erkrankung ernst genommen fühlen. Zusätzlich führen die kabellosen Sensoren zu keinen Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit bei der Frühmobilisation. Dies führt zu einer erhöhten Zufriedenheit und somit zu einer höheren Bindung an das Klinikum.

Zu Beginn standen Pflegekräfte und Ärzte der Einführung des IT-gestützten Frühwarnsystems eher skeptisch gegenüber: „Kommen jetzt alle kritischen Patienten auf unsere Station?“ Die Mitarbeiterbefragung ergab unter den Pflegekräften (Rücklaufquote 87%/N = 15), trotz aller anfänglichen Befürchtungen, meist positive Ergebnisse hinsichtlich Patientensicherheit, Unterstützung bei der Früherkennung von kritisch erkrankten Patienten, Verringerung des Dokumentationsaufwandes durch die elektronische Erfassung der Vitaldaten sowie eine verbesserte Kommunikation und Informationsweitergabe an den Arzt. Weiter sehen die



Philips Spotcheck Monitor

Foto: Philips GmbH

Pflegekräfte eine Verringerung des pflegerischen Aufwands sowie ein erhöhtes Sicherheitsgefühl während der postoperativen Überwachung durch die kabellosen Sensoren, vor allem im Nachtdienst. Die Ärzte (Rücklaufquote 100%/N = 6) sehen die Vorteile des Systems überwiegend in der Risikominimierung (durch die Früherkennung kritischer kranker Patienten), in einer effizienteren Kommunikation mit dem Pflegepersonal, in der verbesserten Überwachung isolationspflichtiger Patienten (durch kabellose Sensoren) sowie in einer Qualitätsverbesserung der Visite. Als hinderlich gesehen wird die teilweise noch notwendige Zusammenführung der analogen und digitalen Dokumentationssysteme. Eine Analy-

se von Patientenakten (Scorewert > 8–21) zeigte, dass diese Patienten eine zeitnahe und patientenadaptierte Therapie erhalten haben. Es kam zu einer Reduktion der Reanimationen (2016 = 3/2017 = 0) sowie zu einer Reduzierung der Sepsisfälle (2016 = 13/2017 = 9). Die Rückverlegungen in den High-Care-Bereich nahmen zu (2016/24 Fällen mit 28 Verlegungen und 2017/26 Fällen mit 34 Verlegungen).

### Wie sieht das Fazit aus?

Die geringe Anzahl der Daten weist keine statistische Relevanz auf. Dennoch weisen Studien auf die dargestellten Tendenzen hin, dass durch eine optimierte Patientenüberwachung, eine

schnelle und objektiviertere Interpretation der Daten, eine gesteigerte Sensibilisierung des Personals, eine optimierte interprofessionelle Kommunikation und frühzeitig eingeleitete Maßnahmen das Risiko von unerwünschten Ereignissen verringert werden kann.

Der IT-gestützte EWS bietet zum einen die Möglichkeit, Patienten mit einem erhöhten postinterventionellen Risiko direkt nach dem Eingriff auf der Station zu betreuen (z. B. Darm-OP). Zum anderen kann eine frühere Abverlegung aus dem High-Care-Bereich in Betracht gezogen werden (immer ärztliche Entscheidung), um ggf. Kapazitätenengpässe und Fehlbelegung im High-Care-Bereich zu vermeiden. Nachweisliche Vorteile des Systems liegen in einer gesteigerten Patientensicherheit, in einer hohen Mitarbeiter- und Patientenzufriedenheit sowie in einer Optimierung der interprofessionellen Kommunikation und tragen so zu einer deutlichen Verbesserung der Versorgungsqualität bei.

Abschließend kann die Einführung des IT-gestützten EWS-Systems am Sana Klinikum Berlin Lichtenberg als sehr positiv gewertet werden. Wünschenswert wäre jetzt die Ausweitung des Systems auf weitere Stationen bzw. Kliniken.

www.sana.de |



Seien Sie dabei in der  
**M&K kompakt**

## Labor & Diagnostik

in M&K 09/2018 zur 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin in Mannheim vom 26.-29. September 2018

#### Ihre Mediaberatung

<b>Manfred Böhler</b>	+49 6201 606 705	manfred.boehler@wiley.com
<b>Miryam Reubold</b>	+49 6201 606 127	miryam.reubold@wiley.com
<b>Sibylle Möll</b>	+49 6201 606 225	sibylle.moell@wiley.com
<b>Dr. Michael Leising</b>	+49 3603 8942800	leising@leising-marketing.de



M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Sonderheft/Vollbeilage

#### Termine

<b>Erscheinungstag:</b>	12.09.2018
<b>Anzeigenschluss:</b>	10.08.2018
<b>Redaktionsschluss:</b>	21.07.2018

Management &  
**Krankenhaus**

# PFLEGEAUSBILDUNG MIT MODELLCHARAKTER

Innovativ und nachhaltig – so präsentiert sich der PflegeCampus Regensburg, ein Kooperationsmodell zweier Krankenhäuser zur Ausbildung der Gesundheits- und Krankenpfleger von morgen.

Katja Rußwurm,  
Universitätsklinikum Regensburg

■ Nach Berechnungen des Statistischen Bundesamtes werden aufgrund des demografischen Wandels im Jahr 2025 in den Gesundheitsberufen rund 125.000 Beschäftigte fehlen, ein beträchtlicher Anteil davon im Krankenhaus-Bereich. Gleichzeitig gehen immer mehr Pflegefachkräfte in den Ruhestand, ohne dass ausreichender Nachwuchs zur Verfügung steht. Um im Wettbewerb um neue Pflegekräfte konkurrenzfähig zu sein, braucht es demnach innovative und moderne Konzepte.

Der PflegeCampus Regensburg bietet genau ein solches zukunftsorientiertes Konzept: Unter einer gemeinsamen Dachmarke haben sich das Caritas-Krankenhaus St. Josef Regens-



Katja Rußwurm

Foto: Universitätsklinikum Regensburg

burg und das Universitätsklinikum Regensburg (UKR) zur Ausbildung in der Gesundheits- und Krankenpflege zusammengeschlossen. Sie möchten mit modernen Lehrkonzepten überzeugen.

Mit Beginn des Ausbildungsjahres 2016/2017 wurde der PflegeCampus Regensburg mit sieben Klassen und insgesamt 157 Ausbildungsplätzen eröffnet. Die Initiative entstammt einer langjährigen und erfolgreichen Zusammenarbeit im Bereich der Pflegeausbildung. Die Berufsfachschule für Krankenpflege am Caritas-Krankenhaus

bildet seit 1952 junge Menschen in der Gesundheits- und Krankenpflege aus. Seit 2002 ist das Universitätsklinikum Regensburg als Kooperationspartner in die Ausbildung eingebunden. Auf Basis dieser Zusammenarbeit und angesichts des stetig steigenden Bedarfs an qualifizierten Pflegekräften in beiden Häusern wurde beschlossen, die Kooperation zu intensivieren und auszuweiten. Dieses Bestreben schlägt sich im PflegeCampus Regensburg nieder, mit dessen Gründung 2016 gleichzeitig auch 25 neue Ausbildungsplätze geschaffen werden konnten.

## Teamwork leben

Beim PflegeCampus Regensburg geht es nicht nur in der Konzeptidee um Zusammenarbeit. Damit dieser Gedanke von innen nach außen gelebt werden kann, haben Schüler, Lehrkräfte und Praxisanleiter vor der Eröffnung des PflegeCampus, begleitet durch eine Agentur, einen einjährigen Prozess durchlaufen, um nach dem Bottom-up-Prinzip ihre Kooperationsmarke selbst zu entwickeln. Hierbei wurden die Alleinstellungsmerkmale der Ausbildung definiert und daraus der PflegeCampus Regensburg entwickelt. Die gemeinsame Marke steht für die Bündelung der Kompetenzen in der Ausbildung, gepaart mit allen Bereichen der Universitätsmedizin. Am Ende des

Markenbildungsprozesses waren neben dem Namen und dem Logo auch ein Corporate Design, ein Image-Film, eine Homepage und der Claim „Dein Lächeln passt zu uns!“ entstanden. In allen Werbeelementen wird mit den Schülern und Lehrern des PflegeCampus Regensburg gearbeitet. Dadurch strahlt der er Authentizität aus, wodurch wiederum größtmögliche Identifikation mit der Ausbildungsstätte geschaffen wird. Der PflegeCampus ist erfolgreich angelaufen und wird weiter ausgebaut. Ende April 2018 nehmen die Kooperationspartner einen Erweiterungsbau der Schule in Betrieb und schaffen damit modernste Lehr- und Trainingsräumlichkeiten für insgesamt 282 Ausbildungsplätze.

## Zwei praktische Ausbildungsorte

Der PflegeCampus bietet seinen Schülern einzigartige Vorteile. So lernen diese schon während der Ausbildung zwei Klinika unterschiedlicher Versorgungsstufen kennen: das Caritas-Krankenhaus St. Josef, ein von kirchlichen Werten geprägtes Haus, und das UKR, das auf universitäre Spitzenmedizin im Umfeld von Forschung und Lehre ausgerichtet ist. Die unterschiedlichen Unternehmensstrategien und -kulturen sowie das breite Spektrum der Fachbereiche beider Häuser bereiten die Auszubildenden optimal auf die zukünftigen Herausforderungen in der Krankenpflege vor. Die Kooperation bietet den Schülern zudem die interessante und lehrreiche Möglichkeit, Erfahrungen in zwei verschiedenen Pflegesystemen – dem „Primary Nursing“ und dem „Case Management“ – zu sammeln.

Das Pflegesystem der Primären Pflege (Primary Nursing) wird im St. Josef gelebt. Dabei ist jedem Patienten eine sog. primäre Pflegekraft zugeteilt, die für die Abläufe des gesamten stationären Aufenthalts des Patienten verantwortlich ist. Dies hat den Vorteil, dass der Patient, seine Angehörigen sowie alle an der Behandlung Beteiligten kontinuierlich einen direkt verantwortlichen Ansprechpartner haben. Zudem können der Behandlungsablauf und die Pflege auf der Station durch eine primäre Pflegekraft optimal koordiniert werden. Das Organisationsprinzip des sog. Case Managements, welches im UKR etabliert ist, hat sich gleichermaßen bewährt. Auch hier dienen die als Case Manager eingesetzten Pflegekräfte als Schnittstelle in der Kommunikation für alle an der



Im Skills Lab trainieren die Schüler ihren Einsatz am Patienten.

Foto: Universitätsklinikum Regensburg

Behandlung beteiligten Berufsgruppen – von der stationären Aufnahme bis zur Entlassung des Patienten. Anders als die Primären Pflegekräfte sind Case Manager jedoch eher im Hintergrund tätig, arbeiten mit an der Struktur- und Prozessqualität und verbessern klinische Prozesse kontinuierlich weiter. Um für die praktische Arbeit am Patienten möglichst gut vorbereitet zu sein, können die Auszubildenden am PflegeCampus Regensburg in einem eigens eingerichteten Skills Lab alle Eingriffe an Simulationspuppen trainieren. Ausgebildete Praxisanleiter weisen die Schüler bei diesen Übungen an und geben ihnen hilfreiche Tipps für den richtigen Umgang mit ihren Patienten.

### Ein Mehr an Qualifikation

Neben einer einzigartigen beruflichen Ausbildung mit modernsten Lehrkonzepten bietet der PflegeCampus Regensburg die Möglichkeit, die Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger in Kooperation mit der Berufsfachschule für Krankenpflege des Bezirks Oberpfalz mit dem Erwerb der Fachhochschulreife zu verknüpfen. Außerdem kann die Ausbildung mit dem dualen Studium Pflege (Bachelor of Science) an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg kombiniert werden. Die Praxiserfahrung der Ausbildung wird dabei mit aktuellen Kenntnissen aus Wissenschaft

und Forschung verknüpft. Das duale Studium fördert das prozess- und lösungsorientierte Denken. Die angehenden Pflegekräfte sind damit bestens für die immer komplexer werdenden Aufgabenstellungen gerüstet, die sich durch den Wandel im Pflegeberuf ergeben. Die Ausbildungsvergütung sichert die angehenden Pflegekräfte während ihres Studiums finanziell ab. Somit stehen mit dem doppelten Berufsabschluss alle Wege für einen schnellen und fließenden Übergang ins Berufsleben sowie für hervorragende Karrierechancen offen.

### Ausbildungsbeginn

Die Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger dauert am PflegeCampus Regensburg drei Jahre und umfasst theoretische Teile in der Berufsfachschule sowie die praktische Ausbildung schwerpunktmäßig entweder am UKR oder im Krankenhaus. Neue Ausbildungsklassen beginnen jeweils zum 1. April und zum 1. Oktober eines Jahres. Bereits im ersten Ausbildungsjahr beträgt das Ausbildungsentgelt nach AVR Caritas 1.040,69 € (steigend).

### Bindung der Pflege von morgen

Der PflegeCampus Regensburg bietet eine attraktive und moderne Ausbildungsoption, mit der das Caritas-Krankenhaus St. Josef und das UKR



Schon während ihrer Ausbildung erleben die Schüler viel pflegerische Praxis.

Foto: Universitätsklinikum Regensburg

im Wettbewerb um Schulabgänger nachhaltig konkurrenzfähig bleiben. Die Schüler profitieren schon während ihrer Ausbildung von dem Kooperationsmodell. So stehen ihnen vielfältige Optionen zur Qualifizierung offen, und die praktischen Erfahrungen sind weitaus umfangreicher als in anderen Berufsfachschulen. Dies und ein lebendiges Schulleben in einer modern gestalteten Umgebung runden den Alltag im PflegeCampus Regensburg ab. Neben der Ausbildung sind die Schüler weiterhin ihre eigenen Testimonials. So wird die Bildsprache für Homepage und Werbemaßnahmen regelmäßig um neue Bilder mit den

aktuellen Auszubildenden ergänzt. Ein aktuell in Entstehung befindlicher Facebook-Account wird es den Auszubildenden zudem künftig ermöglichen, ihre Erfahrungen authentisch öffentlich zu machen und damit zur Bekanntheit der besonderen Ausbildung im PflegeCampus Regensburg selbst beizutragen.

Dieses integrative Ausbildungskonzept trägt dazu bei, dass die Auszubildenden schon während ihrer Lehrzeit frühzeitig eine intensive Bindung an ihre Ausbildungsbetriebe erfahren. Und das mit Erfolg: Die Wartelisten für die nächsten Kurse sind bereits voll. ■■

| [www.ukr.de](http://www.ukr.de) |

## PHYSIOTHERAPIE IN DER PALLIATIVVERSORGUNG

Palliativversorgung stellt die Lebensqualität von schwer kranken und sterbenden Patienten in den Fokus. Zu den interdisziplinären Behandlungsteams gehören immer öfter Physiotherapeuten. Die Krankheitssituation der Patienten ist sehr komplex und eine exakte Befundung und Therapieplanung unerlässlich, um überhaupt als The-

rapeut agieren zu können. „Das Ziel ist, Hoffnungen und Wünsche der Patienten zu erfüllen und ihren Schmerz zu lindern“, sagt Isabel Ahlmer, die deshalb in ihrer Bachelorarbeit einen physiotherapeutischen Befund- und Verlaufsdokumentationsbogen für die Palliative Care entwickelt hat. Bis dahin, so die Absolventin des Fach-

bereichs Gesundheit an der FH Münster, gab es zwar schon einen siebenseitigen Bogen der Deutschen Palliativmedizin. „Den aber fand ich unzureichend und nur bedingt praxistauglich“, stellte Ahlmer bei ihren Recherchen fest. Der von ihr entwickelte Bogen basiert auf einer von der WHO standardisierten Klassifikation von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und auf der Methode des Clinical Reasonings, also der klinischen Argumentation, Schlussfolgerung und Beweisführung.

Ahlmers neuentwickelter fünfseitiger Befundbogen

führt den Therapeuten durch Anamnese, Untersuchung, Diagnose und Therapieziele sowie die dafür möglichen Maßnahmen. Ergänzt wird der Befundbogen durch einen eineinhalbseitigen Verlaufsdokumentationsbogen. Die Synthese beider Teile führt schließlich zur Behandlungsförderung oder Therapieanpassung.

„Das Besondere dieses physiotherapeutischen Befundbogens ist, dass er auf der Basis gängiger Modelle und theoretischer Grundlagen physiotherapeutischen Handles entwickelt wurde – und trotzdem ein praktikables Instrument ist“, sagt Prof. Dr. Friederike Störkel, die Abschlussarbeit betreut hat. „Es unterstützt in der Praxis Tätige und soll dazu beitragen, die bestmögliche Entscheidung zu treffen für eine Therapie, die auf die Bedürfnisse und Bedarfe des Patienten zugeschnitten ist“, so die Hochschullehrerin für Medizin und Public Health.

Zum Thema: Der Aufbau des Befundbogens orientiert sich an den sechs Schritten des hypothetisch-deduktiven Reasonings. Ferner findet innerhalb

dieser Schritte eine Unterteilung in zwei Befundebenen statt: zum einen in die Patientenebene, der subjektiven Befunderhebung, und zum anderen in die Therapeutenebene, der objektiven. Die Erhebung und Gruppierung von Befunddaten und die Festlegung von Therapiezielen und Maßnahmen erfolgt von der objektiven Befundung bis zum Erstellen des Maßnahmenplans auf Grundlage der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Der Ablauf der Verlaufsdokumentation und der Aufbau des Verlaufsdokumentationsbogens erfolgt anhand der fünf Schritte des Pattern Recognitions. Es kommt zur Dokumentation und Bewertung des Behandlungsgeschehens und dessen Ergebnisse. Dies geschieht durch die subjektive und objektive Bewertung von Patient und Therapeut. Der Therapeut prüft im nächsten Schritt, ob die vorangegangene Behandlung der Erreichung der Therapieziele gedient hat und ob die Maßnahmen richtig ausgewählt und durchgeführt wurden.

| [www.fh-muenster.de](http://www.fh-muenster.de) |



Isabel Ahlmer ist gelernte Physiotherapeutin und arbeitet nun als Berufspädagogin an der Schule für Physiotherapie der Universitätsklinik Münster. In ihrer Bachelorarbeit entwickelte sie ein Instrument, das die Struktur für die Untersuchung und Therapie von Palliativpatienten vorgibt.

Foto: FH Münster/Pressestelle



Blick in die Tablett- Besteckmaschine

◀ Blick in beide Maschinen

## EIN EXTRASTAPEL GESCHIRRTÜCHER TUT'S DOCH AUCH, ODER?

Umbau in der Spülküche bei laufendem Betrieb im RKH Klinikum Ludwigsburg: täglich Teller, Töpfe und Besteck für 3.500 Essen waschen, oder?

Hildegard Wunsch, DGE RKH Kliniken Ludwigsburg-Bietigheim

■ Es klingt wie die Vorbereitung auf eine Spülolympiade für das Guinnessbuch der Rekorde: Tausende Teller, Tassen und Töpfe sollen gespült werden. In der Küche des RKH Klinikums Ludwigsburg geht es um den Wechsel der Spülanlage, einer Geschirrspülmaschine sowie einer Tablett- und Besteckspülmaschine – bei laufendem Betrieb. Wie bei einem alten Auto standen immer mehr und immer größere Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Spülstraße an. Der Quell ungetrübten Ärgernisses soll schließlich ersetzt werden.

Die Beteiligten hatten den Austausch des Öfteren überlegt, und so lagen Pläne in der Schublade. Diese galt es zu aktualisieren, und Mitte Februar

startete der Umbau. Sechs Wochen später ist der neue „Kollege Maschine“ eingearbeitet; ein Paradebeispiel für ein eingespieltes Team, nahtlose Prozesse und saubere Geschirrstapel.

### Ausgangslage: Eine neue Spülanlage muss her

Das Küchenteam im Klinikum bereitet pro Mahlzeit rund tausend Essen für Patienten im Haus und ca. 2.500 Mittagmahlzeiten für Patienten, Gäste, Mitarbeiter der angebundenen Häuser und der sechs Kindertagesstätten zu. Eine Spülmaschine dieser Größenordnung zieht mehrere Abteilungen in ihren Bann. Also bilden Christian Mjörnell, Leiter der Gastronomie der RKH Kliniken in Ludwigsburg und Marbach, sein Stellvertreter Bruno Stein, Heike Glaser, Spülküchenleiterin, und Peter Schinhammer, Technikleiter, das Kernteam des Projekts. Sie formieren in ihren Abteilungen Kräfte, die die Prozesse begleiten. In einem sachlichen Kick-off verteilen sie Zuständigkeiten, Zeitpläne und Aufgabenbereiche.

Eine konkrete Kosten-Nutzen-Rechnung hatte vorher geklärt, dass sich das Austauschen tatsächlich rechnet. Um derartige Parameter zu prüfen,

brauchen die Zuständigen eine genaue Vorstellung über das zukünftig zu erwartende Volumen an Geschirr. Am Ende der Kalkulation steht fest, dass das neue Gerät im Wert eines mittleren sechsstelligen Eurobetrags auch buchhalterisch sinnvoll ist. Mit dieser Erkenntnis im Rucksack legt das Projektteam los.

Eine Anlage zu tauschen öffnet das Fenster, um Abläufe zu straffen und Ressourcen zu schonen. Neben der reinen Spülleistung geht es um Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Ökologie. Zu diesem Zeitpunkt waren die Teams zwar bereits schnell und der Einsatz der Mittel weitgehend reduziert. Wenn das Klinikum jedoch schon investiert, ist der Griff nach den Sternen erlaubt, wenn nicht gar gefordert.

### Ein umfangreiches Pflichtenheft geführt

Abgesehen von spültechnischen Anforderungen soll im gesamten RKH Klinikverbund der Bezug von Spülmaschinen vereinheitlicht werden. Ein einziger Hersteller vereinfacht Logistik, Wartung und Lagerhaltung. Also braucht es einen Partner, der von Innovationskraft und Technologie her diesen langfristigen Ansatz bietet.

Schließlich planen Christian Mjörnell und sein Team für die nächsten 15 Jahre.

Angesichts der Verantwortung gegenüber der Umwelt gehört es zu den zentralen Zielen, den Einsatz von Wasser, Energie und Chemikalien zu reduzieren. Die in der Wärmerückgewinnung erzeugte Energie fließt in den Kreislauf des Klinikums ein. Der Wegfall des Bestecktauchbads, eine automatisierte Besteckabnahme, die effiziente Tablettstapelung und erleichterte Reinigung verschlankten die Arbeitsprozesse. Durchgängig gehaltene Temperaturen in den Wassertanks verbessern die Spülergebnisse deutlich. Automatische Leckagekontrolle der Pumpen sowie der zu- und abführenden Wasserrohre sichert den Wasserfluss. Einer Schallschutzdecke im Spülraum sorgt für Lärmdämmung. Mit der Wärmeisolierung gehen weitere Maßnahmen zur Arbeitssicherheit einher.

### Sorgfältiges Vorbereiten involviert alle Abteilungen

Da der Raum in der Küche gleich bleibt, muss die Anlage von den Abmessungen her mit dem bisherigen Footprint auskommen – bei mehr Features. Höhe, Größe und Spurbrei-



Einladen des Schmutzgeschirrs



Abräumband



Tabletts auf dem Tablettband

te orientieren sich am Spülgut. Die Spülmaschine soll für Weißgeschirr (Porzellan) und Schwarzgeschirr (Töpfe, Pfannen, Bain-Maries) ausgerichtet sein. Da die Entscheidung Wasserverschleppung mit sich bringt, braucht es eine Drei-bis-vier-Tank-Maschine statt einer mit zwei Tanks.

Für die Zeit des Umbaus unterstützen gezielte Maßnahmen den reibungslosen Ablauf. Gemeinsam mit Hersteller und Handwerkern entwickelt das Projektteam einen detaillierten Zeitplan für den Umbau. Es geht darum, die alte Anlage abzubauen, um nahtlos die neue zu liefern, aufzustellen und nach einem Echtzeit-Test in Betrieb zu nehmen. Die Teams haben zwei Baustellen zu bedienen: Ab- und Aufbau der Maschine sowie den täglichen Betrieb mit 6.000 Tellern und Portionsschalen, 4.000 passenden Deckeln, 1.300 Gastronorm-Behältern und Deckeln, 540.000 Besteckteilen und 2.600 Tabletts.

### Die tägliche Arbeit muss weiter laufen

Haustechnik und Wartungshandwerker sorgen dafür, dass eine Ersatzspülmaschine bereitsteht und intensiv überprüft ist. Sie soll – wenn auch nur vorübergehend – den Anforderungen standhalten. Falls sie tatsächlich ‚schwächeln‘ würde, verpflichtet sich die Haustechnik, Meldungen aus der Küche vorrangig zu behandeln.

An vorbereitenden Arbeitsstationen sortieren Mitarbeiter das anfallende Schmutzgeschirr vor. Hatten die Verantwortlichen anfangs mehr Mitarbeiter eingeplant und auch benötigt, normalisiert sich der Einsatz mit zunehmender Routine.

Um die Kapazitäten angesichts der kleineren Ersatzmaschine zu garantieren, kommt zusätzlich Einmalgeschirr zum Einsatz. Die Optik spielt

eine Rolle, wenn interne Gäste und Patienten es akzeptieren sollen. Logistisch erfordert dies einen küchennahen Lagerplatz und entsprechende Abläufe. Vorübergehend erhöht sich das Abfallvolumen, sodass die Müllpresse näher an die Spülküche rückt. Es ist abgestimmt, wer wann welches Geschirr in den Räumen der Verteilung bereitstellt. Diätassistenten und Mitarbeiter der Verteilung sind eingebunden, da sich ihre Prozesse ebenfalls verändern.

Da die neue Spülmaschine über eine magnetische Besteckabnahme verfügt, prüfen Kollegen im gesamten Gebäude alle Besteckteile auf ihre magnetischen Eigenschaften hin. Sollte in diesem Szenario tatsächlich etwas ‚holpern‘, steht im Keller ausreichend Porzellan bereit, um eventuelle Engpässe in der Reinigungszeit rasch zu beheben. Eifrige Hände haben das Geschirr für den Plan B selbstverständlich im Vorfeld gereinigt und entsprechend verpackt. Alles, was während dieser Zeit nicht zum Einsatz kommt, lagern sie fachgerecht ein. Während des Umbaus ist Platz Mangelware, und dennoch soll alles bei Bedarf schnell greifbar sein.

### Gründlich geplant und rasch gehandelt

Die Handwerker sind pünktlich zur Stelle und halten die Vorgaben. Materialien und Teile treffen just in time ein. Der Abbau der alten Anlage dauert fünf Tage, Beleuchtung für die Bauarbeiten und Elektroinstallationen drei Wochen. Zeitgleich wechseln Handwerker die alte Decke gegen eine neue, richten Brandschutzmaßnahmen ein und tauschen die Lüftung. Nachdem die Fliesen gesetzt sind, ist es Zeit für die neuen Spülmaschinen und deren Lüftungs- und Elektronikanschlüsse. Ein Vertreter des Spülmittellieferanten begleitet die Dosierung mehrere Tage lang, bis sie optimal eingestellt ist.

Eine abschließende Grundreinigung dauert wiederum drei Tage. Zweieinhalb Tage lang weisen Trainer die Mitarbeiter ein. Nach insgesamt sechs Wochen läuft das erste Geschirr durch die Anlage. Sauber!

Als Absicherung stellen die Teams phasenweise um. Während der ersten drei Tage verteilen sie zunächst das Essen immer noch auf Einmalteller. Am zweiten Tag geht eine Mahlzeit auf Porzellan raus und am dritten Tag schließlich alle. Vorsicht ist die Mutter der Porzellankiste.

### Kommunikation als Schlüssel für reibungslose Abläufe

Dass dieses Projekt so reibungslos über die Bühne geht, liegt auch an einer durchgängigen Kommunikation aller Beteiligten. Das Kernteam liefert ein Paradebeispiel für kontinuierliches Einbinden und Informieren.

Die Mitarbeiter in Küche und angrenzenden Bereichen (Cafeteria, Speisenverteilung etc.) erhalten ständig Informationen über Verlauf, Status und Ziel des Projekts. Schon vorher hatte sie das Projektteam einbezogen und von ihnen wertvolle Ideen und Anregungen erhalten. Dies setzt sich auch während des Umbaus fort.

Mit allen Mitarbeitern innerhalb der Verpflegungsbetriebe, aufgeteilt in Kleingruppen, haben die Verantwortlichen die Abläufe vorbesprochen. In den ersten Tagen begleiteten Heike Glaser und Bruno Stein engmaschig die Arbeiten, um den Mitarbeitern Sicherheit zu geben und bei Bedarf Prozesse nachjustieren. Zugleich erklären bereits eingearbeitete Kollegen ihren Kollegen die Abläufe des Übergangs und bleiben so lange präsent, bis alle Fragen geklärt sind. Weder kommt es zu Staus, noch kreuzen sich Transportwege von gebrauchtem Geschirr mit bereits gespültem.

Kontinuierliche Informationen über Verlauf und Status erleichtern die außergewöhnliche Aktion. Im Projektteam gibt es stets offene Ohren für Anregungen und wertvolle Ideen. Die Verantwortlichen nutzen zwischenzeitliche Meilensteine für Lob und Wertschätzung. Präsenz und Gespräche auf Augenhöhe vermitteln den Mitarbeitern, wie wichtig ihr Einsatz (nicht nur) in diesen Tagen ist.

Nach dem Startschuss herrscht eine ebenso neugierige wie vorsichtige Stimmung. In Kleingruppen lernen die Beteiligten mit der neuen Anlage umzugehen. Sorgfältig, detailliert und mit Zeit erklären Trainer die Fragen.

### Eine gelungene Meisterleistung geschafft

„Wir sind sehr froh, dass wir diese Herausforderung eines Spülküchenumbaus bei laufendem Großküchenbetrieb so gut bewältigt haben und nun wieder Alltag eingekehrt ist“, meint Christian Mjörnell. „Das war nur möglich, weil Haustechnik, externe Partner, Küchenteam und die Mannschaft des Herstellers Hand in Hand zusammengearbeitet haben. Alle Teammitglieder der Verpflegungsbetriebe haben sich trotz erschwelter Bedingungen gegenseitig geholfen.“

Am Ende wieder in den „Normal-Modus“ zu schalten, brachte ein erstaunliches Gefühl zutage. Bruno Stein, Küchenleiter, bringt es auf den Punkt: „In dieser Umbruchsituation erleben wir als Führungskräfte eine angespannte Zeit, die uns als Team zusammenschweißt. „Plötzlich“ ist dann alles vorbei; Es ist nicht mehr notwendig, zu wirbeln, sich zu kümmern – und dann muss man erst mal überlegen, was man denn heute nun zu tun hat.“

| [www.klinikum-ludwigsburg.de](http://www.klinikum-ludwigsburg.de) |

# „ZUKUNFTSMODELL BRUNSBÜTTEL“

An den Westküstenkliniken (WKK) am Standort Brunsbüttel entsteht derzeit ein Integriertes Versorgungszentrum (IVZ) mit verzahnter ambulanter und stationärer Versorgung.

Das IVZ wird gemeinsam durch die Westküstenkliniken, das Land Schleswig-Holstein und die Krankenkassen finanziert. Gesundheitsminister Dr. Heiner Garg besuchte das „Zukunftsmodell Brunsbüttel“, um die Bauabschnitte in einem Rundgang zu besichtigen. Stefan Mohrdieck, Bürgermeister der Stadt Brunsbüttel, war ebenfalls vor Ort. Minister Garg betonte: „Die dauerhafte Sicherstellung der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum gehört zu den wichtigsten Zielen der Gesundheitspolitik. Sie kann nur gelingen, wenn alle Akteure an einem Strang ziehen. Schleswig-Holstein ist dabei ein Vorreiter und hat sich hier in Brunsbüttel auf den Weg gemacht, Sektorengrenzen im Interesse der Patientinnen und Patienten zu überwinden. Dass dies keine leichte Aufgabe ist, war von Anfang an klar, umso mehr gilt mein herzlicher Dank allen Beteiligten, die zum Gelingen des Zukunftsmodells beitragen.“

Das Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren des Landes Schleswig-Holstein war maßgeblich an der Planung des IVZ beteiligt und vergab zwei Fördermittelbescheide. Das Modellkonzept wird mit 7,9 Mio. € gefördert. Zudem werden 1,5 Mio. € für die Funktionsebene im ersten Obergeschoss investiert. Der eigene Anteil der Westküstenkliniken beläuft sich auf 4,7 Mio. € und wird insbesondere für die ambulanten, nicht förderfähigen Bereiche einge-



WKK Modell vom Anbau in Brunsbüttel

setzt. „Wir haben uns sehr über den Besuch gefreut“, sagt Dr. Anke Lasserre, Geschäftsführerin der Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide. „Nicht ohne Stolz konnten wir präsentieren, wie sich der Teilneubau und das dritte OG seit Beginn der Baumaßnahmen verändert haben – und das mit großen Schritten.“ Der Neubau und die Sanierung des dritten Obergeschosses werden kurz vor Weihnachten fertiggestellt sein. Umgehend nach den Feiertagen werden die neuen Bereiche bezogen.

„Wir erneuern die komplette Installation von der Heizung über Sanitär, Elektrik bis hin zur EDV“, erklärte Thies Brehmer, Abteilungsleiter Gebäudemanagement an den Westküstenkliniken. So konnte Minister Garg sich zum einen ein Bild von den neuen barrierefreien sanitären Einrichtungen in den Patientenzimmern machen, zum anderen wurden die wärmedämmenden dreifach verglasten Fenster präsentiert. „In Zukunft haben wir hier ein flächendeckendes, sicheres WLAN-Netz auf allen Stationen. Auch der Neubau ist komplett vernetzt“, erklärt Dr. Lasserre. Dies ist ein wichtiger Schritt hin zur Umsetzung der Elektronischen Visite und Elektronischen Patientenak-

te (EPA). Patienten profitieren von der Vernetzung, da sowohl vom Standort Heide als auch aus Brunsbüttel ein Zugriff auf die Daten gewährleistet werden kann – und das bei höchster Datensicherheit. Alle stationären Daten, darunter Laborwerte, radiologische Daten oder auch EKG-Daten, sowie die gesamte Ressourcenverwaltung werden auch für den ambulanten Bereich direkt einsehbar. So liegen die Daten just in time für die Patientenversorgung, -steuerung und -abrechnung vor.

Zu den umfangreichen Baumaßnahmen zur Modernisierung gehört ebenso, dass im ersten Obergeschoss eine Notaufnahme sowie eine Intermediate Care Station (IMC), eine spezielle Versorgungseinheit, die sich organisatorisch und strukturell zwischen Intensivstation und Normalstation befindet, eingerichtet werden. Doch nicht nur die Modernisierung der internen Abläufe und Techniken steht auf dem Plan. Für die Patienten werden 110 Entertainment-Systeme direkt an den Betten installiert. Im nächsten Jahr wird es 110 Planbetten geben, 16 Plätze in den Tageskliniken sowie zwei Normalpflegestationen. Hinzu kommen 26 Plätze in der interdisziplinären Notaufnahme, der

zentralen Aufnahmestation und im IMC. Die Westküstenkliniken gehen mit dem Integrierten Versorgungszentrum einen Weg, der Modellcharakter für Krankenhäuser in der ländlichen Region haben kann.

www.westkuestenkliniken.de

## IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG

**Publishing Director:**  
Steffen Ebert

**Regional Commercial Director:**  
Dr. Katja Habermüller

**Chefredakteurin:** Ulrike Hoffrichter M.A.,  
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

**Anzeigenleiter:** Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler,  
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

**Redaktion:**  
Dr. Jutta Jessen,  
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com

Carmen Teutsch,  
Tel.: 06201/606-258, cteutsch@wiley.com

**Freie Redakteure:**  
Claudia Schneebauer, Tuttingen

**Wiley GIT Leserservice:** 65341 Eltville  
Tel.: +49 6125 9238 246 · Fax: +49 6125 9238 244  
E-Mail: WileyGIT@vusevice.de  
Unser Service ist für Sie da von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

**Mediaberatung:**  
Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler,  
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Sibylle Möll, Tel.: 06201/606-225, smoell@wiley.com

Miryam Reubold, Tel.: 06201/606-127,  
miryam.reubold@wiley.com

**Anzeigenvertretung:** Dr. Michael Leising  
Tel.: 05603/8942800, leising@leising-marketing.de

**Redaktionsassistent:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Herstellung:** Jörg Stenger (Herstellung);  
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);  
Ruth Herrmann (Satz, Layout);  
Ramona Kreimes (Litho)

**Sonderdrucke:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA**  
Boschstraße 12, 69469 Weinheim,  
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,  
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

**Bankkonten**  
J.P. Morgan AG, Frankfurt  
Konto-Nr. 6161517443, BLZ: 501 108 00  
BIC: CHAS DE 33, IBAN: DE5501108006161517443  
Druckauflage: 32.000 (4. Quartal 2017)



M&K kompakt ist ein Sonderheft von Management & Krankenhaus

**Originalarbeiten**  
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

**Druck:** DSW GmbH,  
Flomersheimer Straße 2-4, 67071  
Ludwigshafen  
Printed in Germany

ISSN 0176-053 X



## INDEX

Cisco	4	Nora Systems	14
Agaplesion Ev. Klinikum Schaumburg	8	Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg	18
Asklepios Kliniken Altona und Barmbek	14	Philips	4, US
Ategris	6	Sana Kliniken	16
Brita Vivreau	7, 15	Universitätsklinik Münster	19
Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg	18	Universitätsklinikum Regensburg	18
Ecolab	14	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein	4
Evangelisches Krankenhaus Oberhausen	6	UpToDate	9
Fachhochschule Münster	19	Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide	22
IBM	4	Wissner-Bosserhoff	10, Titelseite
Klinikum Ludwigsburg	20	Wolters Kluwer Health	9
Krankenhaus Weilheim-Schongau	12		

WILEY

**JETZT**  
**EINREICHEN**  
ANMELDESCHLUSS  
**31. JULI 2018**

M&K sucht die besten  
Produkte oder Lösungen  
aus den Kategorien A–C.



**1. Sieger** in der Kategorie...

**A** – Medizin & Technik

**B** – IT & Kommunikation

**C** – Bauen, Einrichten & Versorgen

Teilnahmebedingungen und Produkt einreichen per Internet:  
[www.PRO-4-PRO.com/mka](http://www.PRO-4-PRO.com/mka)

# PHILIPS

Grenzenlos



## Keine Grenzen. Bessere Versorgung.

Für Philips hört Gesundheit nicht an Abteilungs- oder Sektorengrenzen auf. Das muss auch für die Versorgung gelten. Deshalb entwickeln wir integrierte Lösungen, die Menschen, Technologien und Daten zusammenbringen.

Es gibt immer einen Weg, das Leben besser zu machen.

So überwindet Philips Grenzen in der Gesundheitsversorgung:  
[philips.de/grenzenlos](https://philips.de/grenzenlos)

innovation  you

