



BREAKROOM

BACK ELEVATION

RECEPTION DESK

2.5
10' 4 3/4"

0137
0138

606
FUTURE
FUTURE

Grenzen überwinden

Das Susquehanna Health Krebszentrum überwindet die physischen Grenzen seines Standorts – um Tageslicht einzufangen, Patientenzufriedenheit zu steigern und schließlich die Workflow-Effizienz zu schaffen, die das operative und persönliche Wohlbefinden fördert.

Von Karen Schweizer



Dank der umfassenden, von Siemens durchgeführten Datenanalyse konnten Karen Armstrong, Vorstand für Informationstechnologie von Susquehanna Health, und ihr Team zukünftige Patientenzahlen und Therapieformen ihres Krebszentrums hochrechnen.

Am Susquehanna River und am Fuß des Bald Eagle Mountain liegt Williamsport im US-Bundesstaat Pennsylvania. Hier spürt man die positive Atmosphäre, die üppig grüne Landschaften ausstrahlen. Diese friedliche Atmosphäre ist es, die die Mitarbeiter von Susquehanna Health ihren Krebspatienten vermitteln möchten: mit neuen, renovierten Räumen und einem von ihnen erdachten Heilgarten.

Zu Susquehanna Health mit seinen 282 Betten gehören das Williamsport Hospital & Medical Center, das Divine Providence Hospital und das Muncy Valley Hospital. Das Krankenhaus, das von der Zeitschrift *Hospitals & Health Networks* als eine der am stärksten vernetzten Kliniken des Landes bewertet wurde, startete 2006 eine große Kampagne zur Renovierung der Einrichtungen. Susquehanna Cancer Center, das im Divine Providence Hospital untergebracht ist, zählt zu den Abteilungen, die umgebaut werden sollen.

Patienten- und ärzteorientiert

Im Rahmen des Projekts beauftragte Susquehanna Health das Architekturbüro Granary Associates aus Philadelphia im US-Bundesstaat Pennsylvania, das sich auf Gesundheitseinrichtungen spezialisiert hat. „Die Erfahrung der Architekten mit Einrichtungen des Gesundheitswesens war uns wichtig. Dennoch hielten wir es für das Beste, uns in Sachen Workflow zusätzlich von externen Fachleuten beraten zu lassen,“ so Karen Armstrong, stellvertretende Leiterin und Vorstand für Informationstechnologie von Susquehanna Health. „Das Zentrum sollte patienten- und ärzteorientiert sein.“

Susquehanna Health ist langjähriger strategischer Geschäftspartner von Siemens und war die weltweit erste Beta-Site für die Siemens Informationstechnologie-Lösung Soarian® Financials. Aufgrund dieser Partnerschaft kannten Armstrong und ihre Kollegen die Leistungsfähigkeit des Unternehmens in Bezug auf die prozessbasierte Gestaltung von Gesundheitseinrichtungen. „Wenn Sie das richtige Team mit der richtigen Klinikerfahrung und den richtigen Referenzen haben, um mit Ärzten und Mitarbeitern aller Ebenen zu sprechen, können Sie Arbeitsabläufe beurteilen und fundierte Empfehlungen geben“, fährt Armstrong fort. „Wir waren überzeugt, dass die Berater von Siemens das Projekt auf ein hohes Niveau stellen würden.“

Auch Collin Beers, stellvertretender Direktor bei Granary Associates, ist der Ansicht, dass die Berater von Siemens für das Projekt sehr wertvoll waren: „Wenn unser Kunde Raumplanung auf eher moderne Weise angeht, akzeptieren wir das. Aber die Siemens-Berater hinterfragten mit viel mehr Nachdruck, warum bestimmte Arbeitsablaufprozesse so und nicht anders waren. Ihre Aufgabe lautete ja, Effizienz zu analysieren. So wurden Gespräche unter einem ganz anderen Blickwinkel geführt.“

Verbesserte Effizienz und Prognose

Derzeit sind die Abteilungen Medizinische und Radiologische Onkologie auf gut 1.000 Quadratmetern im Untergeschoss des Divine Providence Hospital untergebracht. Eine Ausweitung der Dienstlei-

Auf einen Blick

Herausforderung:

- Erweiterung und Neugestaltung des Krebszentrums im Hinblick auf effiziente Arbeitsabläufe und Patientenbedürfnisse

Lösung:

- Patientenströme für alle Typen von Patienten und Patientenbesuchen in der Medizinischen und der Radiologischen Onkologie abbilden
- Das Labor in die Medizinische Onkologie verlegen, Blutentnahmen zukünftig in direkter Nähe zum Labor durchführen
- Die Krankenhausapotheke zwischen der Medizinischen Onkologie und dem Bereich für die Chemotherapie-Infusionen ansiedeln
- Zusätzliche Beratungszimmer für häusliche, Palliativ- und Hospizpflege, für Schmerz- und Physiotherapie und für Ernährungsberatung einrichten
- Die regional zu erwartende Inzidenz von Krebserkrankungen hochrechnen, um für potenzielle Patientenzahlen vorzuplanen

Ergebnis:

- Die Zeit, in der Patienten auf Laborergebnisse warten, wird sich um voraussichtlich 60 Minuten verkürzen
- Die Wege, die Pflegekräfte und Apotheker zur Verabreichung von Medikamenten zurücklegen, sind kürzer
- Pflegekräfte suchen den Onkologiepatienten auf, nicht umgekehrt
- Aufgrund der Hochrechnungen wird die Zahl der Infusionszimmer erhöht, die der Sprechzimmer gesenkt und eine Raumreserve für einen zusätzlichen Linearbeschleuniger einkalkuliert, dessen Installation damit kostengünstiger und störungsfreier verlaufen kann

stungen war an diesem Standort – mit einer anderen Abteilung im Stockwerk darüber und dem Erdreich unter dem Keller – kaum möglich. Als die Abteilung über dem Krebszentrum verlegt wurde, rückte dessen Renovierung und Erweiterung jedoch in greifbare Nähe. Gemeinsam mit einigen der wichtigsten Entscheider prüfte Granary Associates, welche Möglichkeiten es gab und wie die klinischen Belange des Krebszentrums mit dem Budget in Einklang zu bringen waren. Der vorgeschlagene neue Standort – knapp 3.200 Quadratmeter groß – brachte bedeutende Verbesserungsmöglichkeiten mit sich: Die Medizinische Onkologie konnte ins obere Geschoss verlegt werden, so dass sich die Infusionsplätze nun an einem großen Fenster mit Blick auf einen Heilgarten befinden. „Eine Wand des vorhandenen Gebäudes wird fast ganz aus Glas bestehen, wodurch die Räume viel mehr Licht und eine insgesamt freundlichere Atmosphäre bekommen“, freut sich Armstrong.

Die Siemens-Berater prüften die ersten Ideen für das zweigeschossige Zentrum und beteiligten sich an einer Raumkonzeption, die das Wohlbefinden der Patienten fördert und die Arbeit der Ärzte und Pflegekräfte effizienter gestaltet. Für jeden Patiententyp in der medizinischen und in der radiologischen Onkologie wurden Behandlungspfade gebildet: vom ersten Beratungsgespräch mit einem neuen Patienten über das Arztgespräch im Rahmen der Nachsorge bis hin zur Chemotherapie und Strahlenbehandlung. „Wenn Ärzte und Pflegekräfte Vorschläge zur Gestaltung ihrer Einrichtung machen, geschieht das oft mit Blick auf die Zweckmäßigkeit für das Personal“, erläutert Armstrong. „Produktivität und Effizienz der Mitarbeiter haben großen Einfluss auf das Design, müssen jedoch auch gegen das, was für den Patienten am besten ist, abgewogen werden.“

Versiert im Gestalten des Arbeitsablaufs

Tatsächlich spielten wichtige Nachbarbereiche in den Empfehlungen der Berater eine bedeutende Rolle. Dadurch, dass sich das Labor jetzt in der Medizinischen Onkologie befindet und die Blutentnahme direkt neben dem Labor erfolgt, wird sich

die Wartezeit für die Patienten um voraussichtlich 60 Minuten verkürzen. Die Berater von Siemens rieten außerdem, die Krankenhausapotheke zwischen der Medizinischen Onkologie und dem Bereich für die Chemotherapie einzurichten, damit sich die Wege für Pflegepersonal und Apotheker zur Verabreichung von Medikamenten reduzieren. Und um das Wohlbefinden der Patienten weiter zu steigern, wurde die Einrichtung zusätzlicher Beratungszimmer empfohlen, damit Mitarbeiter der häuslichen, Palliativ- und Hospizpflege, Schmerz- und Physiotherapeuten sowie Ernährungsberater den Onkologiepatienten aufsuchen und nicht umgekehrt. „Es ist wichtig, dass Architekten und Berater bei der Raumplanung an einem Strang ziehen. Als wir hörten, dass Siemens an dem Projekt beteiligt war, setzten wir uns mit den Beratern zusammen, um die Raumkonzeption gemeinsam anzugehen,“ erinnert sich Beers. „Das Feedback der Berater war wirklich nützlich. Ausgehend von ihren Daten machten sie Änderungsvorschläge, und gemeinsam erarbeiteten wir, was aus Sicht des Architekten machbar war.“

Planung zukünftiger Patientenzahlen

Um sicherzugehen, dass sich die Arbeitsabläufe von Ärzten, Pflegekräften und anderen Mitarbeitern im Design widerspiegeln, befragten Siemens-Berater die wichtigsten Beteiligten, beobachteten den laufenden Betrieb, prüften die Vorschläge in Zeichnungen und Technikplänen und sammelten verfügbare operative Daten über das bestehende Krebszentrum. Dazu Armstrong: „Ein Kernelement ihrer Empfehlungen bezog sich auf die zukünftige Anzahl der Neuerkrankungen von Krebs in unserer Region. Dadurch konnten wir mit Blick auf zukünftige Patientenzahlen planen. Sie analysierten demographische Patientendaten und die für unsere Region typischen Krebsarten und konnten so die erforderliche Gesamtgröße der Einrichtung und die räumliche Kapazität, die zukünftig für Chemotherapie-Infusionen und Untersuchungen benötigt wird, hochrechnen.“ Das Ergebnis dieser Prognosen war eine Erhöhung der Anzahl von Infusionszimmern und -plätzen von 12 auf 18, darunter



„Wir wissen, dass die Siemens-Berater uns helfen werden, gute, effiziente Ergebnisse zu erzielen.“

Karen Armstrong,
Stellvertretende Leiterin und Vorstand für
Informationstechnologie, Susquehanna Health,
Williamsport, Pennsylvania, USA

Weitere Informationen

[www.siemens.com/
medical-consulting](http://www.siemens.com/medical-consulting) (Englisch)

8 Einzelzimmer. Die Zahl der Sprechzimmer wurde von 19 auf 14 reduziert. Wegen der hohen Ausnutzung der derzeitigen Geräte empfahlen die Berater ferner, eine Raumreserve für einen zusätzlichen Linearbeschleuniger einzukalkulieren. Die planerische und bauliche Berücksichtigung zukünftiger technischer Ausstattung spart Baukosten und hält Störungen des täglichen Betriebs durch die Installation neuer Geräte in Grenzen. „Es war das erste Mal, dass wir uns in Sachen Workflow-Effizienz von Experten beraten lassen“, so Beers. „Wir haben schon mit anderen strategischen Partnern – meistens betriebswirtschaftlichen Beratern – gearbeitet. Sie neigen dazu, die Projekte, wenn das Geschäftsmodell fertig oder die Ausgabe begründet ist, nicht weiterzuverfolgen. Die Berater von Siemens dagegen blieben am Ball – bis zum Schluss. Und am Ende wussten wir, dass unsere Planung wasserdicht war. Das war mehr als nur eine Neugestaltung der in Susquehanna üblichen Arbeitsweisen.“ Und Armstrong ergänzt:

„Unserer Erfahrung sind Grenzen gesetzt durch das, was hier und heute gilt – sie hilft uns nicht zwangsläufig, in die Zukunft zu blicken. An dieser Stelle kommen die Berater ins Spiel. Sie sind glaubwürdig und professionell und verfügen über Referenzen und Erfahrungen, die es ermöglichen, dass sich unser Pflegepersonal nicht nur wohler fühlt, sondern auch das Prinzip versteht, das den Empfehlungen zugrunde liegt. Wir wissen, dass sie uns helfen werden, gute, effiziente Ergebnisse zu erzielen.“

*Die Artikel der preisgekrönten Journalistin **Karen Schweizer** über Technik im Gesundheits- und Medizinbereich sind in zahlreichen Wirtschafts- und Verbraucherzeitschriften erschienen. Derzeit ist sie bei Siemens in den USA als Autorin tätig.*

Vermögenswerte und Chancen zur Ertragssteigerung optimieren

Susquehanna Health engagierte Siemens nicht nur für die prozessbasierte Gestaltung seines Krebszentrums, sondern beauftragte die Berater auch, an der Planung eines neuen ambulanten Bildgebungszentrums mitzuwirken.

Ausgehend von demographischen Daten, Diensten, Ressourcen, ihrer Nutzung und effizienten Patientenprozessen analysierten die Berater den Einsatz bildgebender Technik am Susquehanna Health. „Wir brauchten vor allem ihre Fachkompetenz, um entscheiden zu können, welche Verfahren in der Klinik bleiben und welche wir auslagern oder im Bildgebungszentrum parallel installieren sollten“, erklärt stellvertretende Leiterin Karen Armstrong. So empfahl das Siemens-Team, die bei Susquehanna Health häufig durchgeführten Untersuchungen in der Nähe des Wartezimmers anzusiedeln, damit die Patienten keine weiten Wege zurücklegen müssen und die Gänge nicht blockiert werden. Weitere Vorschläge umfassten die Verlegung eines Teils der vorhandenen Technologie in das ambulante Bildgebungszentrum des Williamsport Hospital, um die Kapitalkosten zu senken. Die so erzielten Einsparungen könnten dann in neue bildgebende Technik investiert werden.

„Sie bestätigten einige Fakten in Bezug auf die Produktivität unseres an Computertomographen [CT] und Ultraschallgeräten arbeitenden Personals, was diese Informationen auf eine gänzlich neue Weise für uns messbar machte“, freut sich Armstrong.

„Und neben den technischen Empfehlungen gab man uns auch den Rat, einen CT-Assistenten einzustellen. Anstatt kostspielige Technologie einzusetzen, kann dieser das routinemäßige Anlegen der Kompressionsstrümpfe übernehmen, bei Vorbereitung und Transport der Patienten helfen, Botengänge machen und wichtige Schreibarbeiten erledigen.“ Weiteres Potenzial steckt in der Steuerung der Patientenströme und der Personalzuordnung. Durch Einrichtung eines speziellen Bereichs für intravenöse Kontrastmittelgaben können diese bereits außerhalb des CT-Raumes vorbereitet werden. Dadurch verkürzt sich die eigentliche Kontrastmitteluntersuchung um rund fünf Minuten, was die Zahl möglicher Untersuchungen um jährlich 2.100 erhöht.

Eine Bewertung der Personalressourcen ergab zudem, dass die Zeiteinteilung für den Betrieb von Computertomographen und Ultraschallgeräten ausgedehnt werden kann. Durch den Einsatz von Vollzeitkräften in den Abendstunden und an Wochenenden (was bisher Mitarbeiter in Rufbereitschaft übernommen hatten), ließen sich die jährlichen Personalkosten der Institution im ersten Jahr um rund 40.000 US-Dollar reduzieren. Außerdem können zusätzliche Wochenendtermine den Terminstau in der Radiologieabteilung spürbar verringern. Susquehanna Health wird auf seinem Weg in die Projektphase alle genannten Empfehlungen berücksichtigen.

