

# Das digitalisierte Krankenhaus

**Fallbeispiel** Eine Digital-Workspace-Lösung sorgt für effizientere Arbeitsabläufe im Claraspital Basel.

Von Luca Cannellotto

**D**as St. Claraspital in Basel ist ein privat geführtes Akutspital und Teil der Gesundheitsversorgung in der Nordwestschweiz. Das Spital führt zwei Zentren – das Bauchzentrum und das Tumorzentrum –, ist Referenzspital für Adipositas und betreibt die Fachgebiete Innere Medizin/Endokrinologie, Pneumologie, Urologie, Kardiologie sowie Gynäkologie/Gynäkologische Onkologie.

## Herausforderungen

Die IT-Abteilung des Claraspitals betreibt mehr als 1000 Endgeräte für Ärzte, Pflegepersonal und Beschäftigte in der Verwaltung. Als die Migration der bestehenden PC-Arbeitsplätze auf Windows 7 anstand, wollten die Verantwortlichen die Gelegenheit für eine grundsätzliche Neuausrichtung der Desktop-Strategie nutzen. Davor wurde Windows XP eingesetzt, doch das Betriebssystem ging dem Support-Ende entgegen und damit sah sich das Spital mit Sicherheitsrisiken konfrontiert, denen begegnet werden musste, obwohl die Funktionalität von Windows XP ausreichend war, wie Yves Laukemann, Leiter Informatik am Claraspital, erklärt. «Unser Ziel war, nicht nur ein neues Betriebssystem auszurollen, sondern den IT-Arbeitsplatz komplett zu transformieren», so Laukemann. In der bisherigen Umgebung klagten Anwender immer wieder über Performance-Probleme und Wartezeiten, die sie im Alltag beeinträchtigten. Wechsel zwischen verschiedenen Endgeräten waren beispielsweise sehr zeitaufwendig, da das An- und Abmelden und das Starten von Anwendungen relativ lange dauerte.

## Die Lösung

Mit der Umstellung auf die neue Systemumgebung von Windows und Office wollte Yves Laukemann die Frage beantwortet wissen, ob das Claraspital auf Client-Virtualisierung setzen sollte. Der langjährige IT-Partner Uniqconsulting erhielt den Auftrag, ein Konzept für eine neue Client-Architektur zu erstellen und abzuklären, ob sich Virtualisierung und Single-Sign-on technisch realisieren liessen und sich die Investition rechnen würde. Gemeinsam mit Uniqconsulting entwickelte das Claraspital daraufhin eine neue digitale Arbeitsplatzlösung, die ganz auf die Bedürfnisse der Anwender zugeschnitten ist. Die grundsätzliche Idee dabei war, die Benutzeroberfläche und die Applikationen komplett vom Betriebssystem und vom Client-Rechner zu entkoppeln. Anwender sollten unabhängig von Ort und Endgerät jederzeit sofort auf ihre persönliche Arbeitsumgebung zugrei-

fen können. Realisiert wurde dies mit der Desktop-Virtualisierungslösung VMware Horizon View und der Workspace-Management-Lösung RES One Workspace. «Wir haben uns für den Einsatz der RES-Technologie entschieden, weil wir damit wirklich alle Aspekte des digitalen Arbeitsplatzes über eine zentrale Oberfläche verwalten können», betont Yves Laukemann.

Nach einem erfolgreichen Proof-of-Concept stellten Uniqconsulting und die IT-Administratoren des Claraspitals die einzelnen Stationen und Arbeitsbereiche Schritt für Schritt auf die neue Lösung um. Dank der RES-Technologie können sich Anwender heute von jedem beliebigen IT-Arbeitsplatz an ihrem persönlichen Desktop anmelden und erhalten innerhalb weniger Sekunden Zugang zu allen benötigten Anwendungen. Auch Ressourcen wie zum Beispiel der nächstgelegene Drucker wer-

«Wer Virtualisierung einsetzt, um Geld zu sparen, hat falsch entschieden.»



**Yves Laukemann,**  
Leiter Informatik, Claraspital

den ihnen automatisch zugewiesen. Die IT-Abteilung hat gleichzeitig die Möglichkeit, Zugriffsrechte sehr granular zu steuern: Ausserhalb des sicheren Netzwerks haben die Anwender beispielsweise keinen Zugriff auf sensible Patientendaten.

«Die RES-Lösung entlastet uns im Alltag enorm», berichtet Matthias Klinke, Leiter Infrastruktur und Support. «In der bisherigen Umgebung war es extrem aufwendig, Änderungen an Benutzereinstellungen oder Zugriffsrechten umzusetzen. Mit RES One Workspace können wir nun sehr flexibel auf alle neuen Anforderungen reagieren. Zudem haben wir mit RES One Automation eine Vielzahl von administrativen Tätigkeiten automatisiert.»

Das Anlegen eines neuen Benutzers war früher beispielsweise mit sehr vielen einzelnen Arbeitsschritten verbunden. Daher dauerte es oft mehrere Tage, bis neue Mitarbeiter Zugang zu allen benötigten IT-Systemen und Anwendungen hatten. Heute läuft der gesamte Onboarding-Prozess weitgehend automatisiert

ab. Auf Basis von definierten Regeln und Benutzerrollen richtet RES One Automation den persönlichen digitalen Arbeitsplatz für den neuen Anwender ein – vom Anlegen des Users im Active Directory bis zur Konfiguration des Exchange-Postfachs. Und auch beim Offboarding ist kein manuelles Eingreifen durch die IT mehr notwendig: Wenn temporäre Benutzer – wie zum Beispiel Studierende – nach einer bestimmten Zeit das Spital wieder verlassen, wird ihr Netzwerkzugang mit allen Berechtigungen automatisch wieder stillgelegt.

## Vorteile

Die Akzeptanz im Pilotbetrieb auf einer Pflegestation war gemäss Yves Laukemann überraschend hoch. Die Mitarbeitenden seien ohne Schulung mit dem neuen Betriebssystem und einer neuen Office-Version konfrontiert worden. Der Nutzen, sich an den nächsten PC zu setzen und ohne langes An- und Abmelden arbeiten zu können, habe aber überzeugt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Claraspitals schätzen die durch die neue Lösung gewonnene Flexibilität. Ärzte und Pflegekräfte können jederzeit von einem Rechner zu einem anderen wechseln und finden dort ihren Desktop wieder genauso vor, wie sie ihn gerade verlassen haben. Patientenakten müssen nicht erst geschlossen und dann wieder geöffnet werden. Und dank der Authentifizierungslösung Onesign des Unternehmens Imprivata entfällt auch die Passworteingabe beim Arbeitsplatzwechsel: Anwender können sich ganz einfach mit ihrem persönlichen Badge am Endgerät anmelden. Aus Sicht der IT ist der grösste Vorteil der neuen Lösung die enorme Zeitersparnis: «Der Aufwand für das On- und Offboarding, aber auch für Aufgaben wie die Softwareverteilung ist durch die RES-Lösung erheblich zurückgegangen», freut sich Yves Laukemann.

Der Erfolg der Lösung hat aber auch Schattenseiten: «Mittlerweile sind die Ansprüche, was alles auf einem PC funktionieren soll, so gross geworden, dass sich das System insgesamt verlangsamt hat. Mit beigetragen haben zum Beispiel auch deutlich erhöhte Ansprüche an Bildschirmgrösse und -auflösung. Wir mussten auch feststellen, dass sich leider doch nicht alle Anwendungen im virtuellen Umfeld gleich gut verhalten wie auf herkömmlichen PCs. Verschiedene Messungen haben ergeben, dass gerade CPU- und Memory-Verhalten abweichen können. Die Performance-Optimierung ist damit zum Dauerauftrag geworden», so der IT-Leiter des Claraspitals.

Unternehmen, die eine solche Lösung ins Auge fassen, rät er deshalb: «Die Geschäftsleitung einer Unternehmung, die eine

solche Lösung einsetzen will, muss die Informatik als Fachabteilung einstufen, die zum Geschäftserfolg beiträgt. Dort verantworten gut ausgebildete Profis und keine angelernten Supporter das Geschäft. Oder aber das Unternehmen bindet sich mit einem externen Technologiepartner. Wer Virtualisierung einsetzt, um Geld zu sparen, hat falsch entschieden. Wer Virtualisierung einsetzt, um seine IT agil zu gestalten und rasch auf Veränderungen zu reagieren, ist gut beraten. Unsere Lösung ist für Unternehmen geeignet, deren Mitarbeitende sehr mobil sind, also rasch und überall ihr IT-Arbeitsumfeld benötigen. Andere Gründe, welche eine Virtualisierung begünstigen, sind sehr dezentrale Strukturen des Unternehmens. Hier lässt sich der Betreuungsaufwand drastisch reduzieren, da der Aufwand für den Vor-Ort-Support massiv reduziert wird.»

Mit dem Entscheid zur Virtualisierung bewege sich die IT hin zu einem zentral geführten, hoch komplexen Betrieb, so Laukemann. «Die Virtualisierung kann nicht eingeführt werden und dann ist Schluss, sondern sie bedingt gut qualifizierte Informatiker. Vorbei ist die Zeit, als ein IT-Mitarbeiter das Gerät abgeholt hat, um es in mehreren Stunden Arbeit neu aufzusetzen. Wir spielen heute neue Programme im ganzen Unternehmen ein und können diese sofort gebrauchen. Wir sind flexibel und agil, aber die Komplexität des Zusammenspiels aller Komponenten hat sich massiv vergrössert. Jegliche Anpassung am sogenannten Master, also dem Grundaufbau des virtuellen PCs, der dann im ganzen Betrieb verteilt wird, ist relevant. Ein Fehler multipliziert sich dann auf alle Geräte und legt unter Umständen den ganzen Betrieb wegen einer Kleinigkeit lahm», führt Laukemann aus.

## Die nächsten Schritte

Nach der Automatisierung von Arbeitsabläufen rund um den digitalen Arbeitsplatz will die IT des Claraspitals jetzt noch einen Schritt weiter gehen und verstärkt auf Self-Services setzen. Über den RES One Service Store sollen Anwender unter anderem die Möglichkeit haben, selbständig vergessene Passwörter zurückzusetzen oder neue Anwendungen anzufordern. «Wenn für ein zeitlich befristetes Projekt beispielsweise eine bestimmte Software benötigt wird, können Anwender diese künftig direkt über das Self-Service-Portal bestellen», erklärt Matthias Klinke. «Von der Genehmigung durch den Vorgesetzten bis zur Bereitstellung der Applikation für den Anwender steuert die RES-Lösung dann den gesamten Prozess. Und sobald der definierte Zeitraum abgelaufen ist, werden die Softwarelizenzen automatisch wieder freigegeben», so Klinke abschliessend. ■

## SO PROFITIERT DAS CLARASPITAL VON DER NEUEN IT-UMGEBUNG

- **Personalisierte Arbeitsumgebung:** Ärzte und Pflegekräfte können an jedem Endgerät ihren persönlichen digitalen Arbeitsplatz aufrufen – mit allen individuellen Einstellungen und benötigten Applikationen.
- **Schnelle Login-Vorgänge:** Die Anmeldung am IT-Arbeitsplatz dauert nur noch etwa 30 Sekunden. Dadurch bleibt mehr Zeit für die Betreuung der Patienten.
- **Flexible Arbeitsplatzwechsel:** Bei Bedarf können Ärzte und Pflegekräfte schnell von einem

- Endgerät zu einem anderen wechseln. Dabei wird auch der nächstgelegene Drucker automatisch zugewiesen.
- **Hohe Sicherheit für sensible Patientendaten:** RES-Technologien stellen sicher, dass Anwender ausschliesslich Zugriff auf die für sie bestimmten Anwendungen und Dokumente erhalten.
- **Zeit sparen durch Self-Services:** Künftig können Anwender bestimmte IT-Aufgaben selbständig über den RES One Service Store anstossen und müssen nicht erst die IT-Abteilung kontaktieren.

- Die IT-Organisation des Claraspitals wird durch die Lösung im Alltag enorm entlastet:
- Änderungen an Benutzereinstellungen und Zugriffsrechten können heute über eine zentrale Oberfläche verwaltet werden.
- On- und Offboarding von Anwendern laufen weitgehend automatisiert ab.
- Der gesamte Prozess der Softwareverteilung wurde mit RES-Technologie automatisiert.
- Über den RES One Service Store bietet die IT-Abteilung künftig Self-Services für Anwender an.