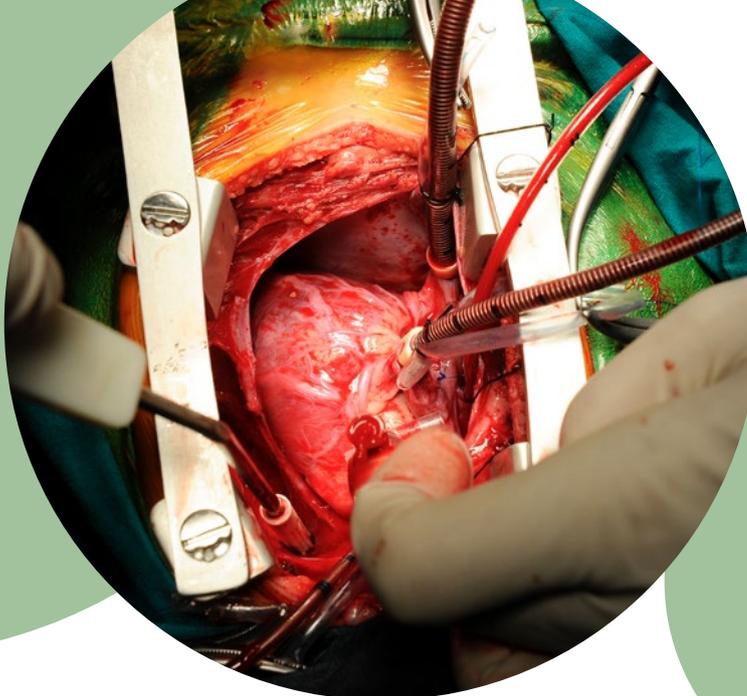


Als Landesgesellschaft der Steiermark betreibt die KAGes von Graz aus unter anderem 16 Krankenhäuser und ist mit mehr als 16.000 Mitarbeitern größter Arbeitgeber des Bundeslandes.



# Operation am offenen Herzen

**Wenn ein Klinikverbund wie die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft ihr zentrales Krankenhausinformationssystem (KIS) umstellt, muss es vor allem eins: schnell gehen. Denn ein längerer Ausfall hätte dramatische Folgen.**

TEXT — Silke Kitz

**O**b es um die Patientenaufnahme geht, die Belegung der Zimmer, das OP-Management oder die medizinische und pflegerische Dokumentation – im Zeitalter der Digitalisierung sind nahezu alle Prozesse in Österreichs Krankenhäusern IT-gesteuert. Man muss daher kein IT-Experte sein, um sich die Dimension des Projekts vorzustellen, vor dem die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) Ende 2017 stand: eine komplexe Umstellung der zentralen Komponenten für alle elf Krankenanstalten an 21 Standorten und vier Landespflegezentren des Verbunds – und zwar nicht schrittweise, sondern in einer Nacht.

## NICHT MEHR ZUKUNFTSFÄHIG

Gründe, die IT umzustellen, gab es mehrere. Die KAGes nutzt seit 2002 i.s.h.med: ein in SAP integriertes Krankenhausinformationssystem, das Ärzten, Pflegepersonal und Verwaltung eine Vielzahl von Funktionalitäten zum Planen, Dokumentieren, Koordinieren, Kommunizieren und Auswerten bietet. „i.s.h.med ist schon ein erheblicher Schritt in Richtung papierloses Krankenhaus“, unterstreicht Karl Kocevar, Leiter des Bereichs IT-Infrastruktur und Administrative Systeme bei der KAGes. Was der Krankenhausverbund aber bisher nicht ausreichend abbilden konnte, ist die Elektronische Fieberkurve, wo künftig alle für die Behandlung relevanten Patienteninformationen digital zusammenlaufen sollen. „Um für die Umsetzung dieses Projekts optimal vorbereitet zu sein, war einerseits eine Umstellung auf das neueste Release von SAP/i.s.h.med unabdingbar“, so Kocevar. Andererseits kam dazu, dass die eingesetzte Hardware und die bis dato genutzte Oracle-Datenbank an ihre Kapazitätsgrenzen stießen. Um Prozesse zu beschleunigen und künftig Kennzahlen in Echtzeit liefern zu können, lag daher ein Umstieg auf die In-Memory-Technologie SAP HANA nahe – auch vor dem Hintergrund, dass SAP ab 2025 keine andere Datenbank mehr mit ihrer Software unterstützt. Spätestens

dann wäre es für die KAGes an der Zeit gewesen, sich von ihrer Oracle-Umgebung zu verabschieden.

„Statt schrittweise in Richtung Zukunft zu laufen, hat die KAGes den großen Sprung gewagt“, fasst Günter Gössinger, Service Delivery Manager bei T-Systems Austria, zusammen. Konkret hieß das: die erforderliche neue Hardware aufbauen, die Datenbank auf Unicode umstellen, auf SAP HANA migrieren und die Version des SAP-Systems auf EPH8 und i.s.h.med auf SP14 upgraden.

### MINIMALE AUSFALLZEIT

Gesagt, getan: Ende 2017 setzte sich das Team aus Experten der KAGes, SAP und T-Systems erstmals zusammen, um einen Plan für das Mammutprojekt zu erarbeiten. Größtes Manko: Nach Schätzungen von SAP würde die Umstellung – sofern man die einzelnen Schritte nacheinander durchführte – eine Downtime des Produktivsystems von mehr als 50 Stunden erfordern. Mehr als 50 Stunden keine Einsicht in die Krankengeschichten, keine Datenerfassung, keine Dokumentation, keine Planung: für einen Krankenhausverbund wie die KAGes mit knapp 18.000 Mitarbeitern undenkbar.

Die Lösung der Walldorfer: ein „Minimize Downtime Service“. Eine erste Analyse durch SAP kam zu dem Schluss, dass sich mit dieser Vorgehensweise die Ausfallzeit des KIS von über 50 Stunden auf zehn Stunden reduzieren ließe. Wie? Das Team würde das Projekt mithilfe von vier verschiedenen IT-Umgebungen durchführen: einem SAP-HANA-Zielsystem für die eigentliche schrittweise Umstellung, dem bestehenden Altsystem, auf dem die User ohne Einschränkungen weiterarbeiten sollten, und schließlich mit zwei exakt baugleichen Zwillingen des SAP-Altsystems als Testumgebung.

Die Projektleitung zeigte sich schnell überzeugt. Auch wenn bei allen Beteiligten keinen Zweifel darüber bestand, vor welcher Herausforderung man stand. „Ich bin seit 42 Jahren im Unternehmen, aber ein IT-Vorhaben dieser Dimension gab es noch nie“, räumt Kocever ein. Hinzu kam, dass der Zeitrahmen sehr eng gesteckt war. „Die KAGes konnte uns aufgrund einer Vielzahl anderer Projekte nur einen festen Go-live-Termin für die Umstellung im Oktober 2018 anbieten“, ergänzt Gössinger. „Hätten wir diesen nicht gehalten, wäre die nächste Umstellung erst im Frühjahr 2019 möglich gewesen – eine Verzögerung, die alle beteiligten Unternehmen unbedingt vermeiden wollten.“

### MIT NETZ UND DOPPELTEM BODEN

Im Februar 2018 ging das Projekt schließlich an den Start – nach einem akribisch genau definierten Zeitplan. Neben der Installation der Hardware bauten die Experten dazu zunächst das Zielsystem auf, auf dem die eigentliche Migration durchgeführt wurde. Zudem erstellten sie wie geplant zwei baugleiche Kopien des SAP-Altsystems. So konnten zum einen die User während des Migrationsprojekts wie gewohnt auf „ihrem“ System weiterarbeiten, zum anderen

## Nur 10 Stunden betrug die Downtime bei der SAP-Migration.

boten die Altsystemzwillinge dem Team die Möglichkeit, während der Projektphase auch die erforderlichen Tests ohne Einschränkung des Produktivbetriebs durchzuführen. „Natürlich bot das Arbeiten mit doppeltem Boden auch noch einen anderen Vorteil“, betont Kocever. „Im schlimmsten Fall wäre jederzeit eine Rückkehr zu der alten Umgebung möglich gewesen – dies hat für uns das Projektrisiko erheblich reduziert.“

Nach mehreren Monaten intensiver Vorbereitungen mündete das Projekt schließlich im Oktober 2018 in die mehrere Tage dauernde eigentliche Umstellung von Datenbank und SAP-System. Dabei ging das Team schrittweise vor. „Im Vorfeld wurden am Altsystem sogenannte Trigger auf der Datenbank gesetzt“, erklärt Gössinger. „Auf diese Weise konnten wir beim späteren Switch (Downtimephase) auf das neue System genau nachvollziehen, welche Änderungen die User am Altsystem vorgenommen haben, welche Daten wir also nachträglich noch überspielen mussten.“

„Natürlich haben wir die einzelnen Schritte der Umstellung zigfach geübt“, erinnert sich Kocever. „Einige Wochen vor dem großen Go-live gab es zudem zwei minutiös geplante und vollständig durchgespielte Generalproben bei uns in Graz“, berichtet Kocever. „Zum Glück – denn die Probe verlief tatsächlich nicht ganz ohne Schwierigkeiten.“ Die Frage, ob ihm das nicht Bauchschmerzen bereitet habe, verneint der Projektleiter. „Im Gegenteil! Diese kleinen Hürden haben uns eher stärker gemacht. Denn wir wussten ja jetzt, dass uns das in der Premiere nicht noch einmal passieren würde.“

### NÄCHTLICHE PUNKTLANDUNG

In der Nacht vom 5. auf den 6. Oktober war es schließlich so weit: Das Altsystem wurde abgeschaltet. Während der Downtime, in der die Anwender keinen Zugriff mehr auf das System hatten, übertrug das Team sämtliche noch erfolgten Änderungen aus dem Altsystem in das neue. Auch das Wiederanlaufverfahren erfolgte nach einem genauen Plan und erst nach mehreren Tests wurden schließlich die Nutzer wieder auf das System gelassen – mit Erfolg.

„Natürlich waren wir alle erleichtert, dass wir das Projekt schließlich im vorgesehenen Zeit- wie auch im Budgetrahmen abschließen konnten“, resümiert Katharina Proske, Head of Sales Public & Healthcare bei T-Systems Austria. „Zwar betreuen wir das zentrale KIS der KAGes schon seit vielen Jahren und sind sowohl mit den Systemen als auch den Prozessen des Krankenhausverbunds bestens vertraut, doch ein Projekt dieser Größenordnung gibt es selbst bei T-Systems nicht alle Tage.“ Auch Kocever zieht ein positives Fazit: „In diesem Projekt hat sich wieder einmal gezeigt, dass es ganz wesentlich auf ein funktionierendes Team ankommt. Die Zusammenarbeit zwischen SAP, T-Systems und unseren Leuten ist außerordentlich gut gelaufen und es hat mir große Freude gemacht, ein solches Projekt – noch dazu in dem eng gesteckten Zeitrahmen – erfolgreich zu Ende zu bringen. Kurz gesagt: OP gelungen, Patient lebt.“