

# Cloud – alles kann, nichts muss

ORBIS bietet Optionen zum Betrieb in der Wolke und On-Premises

Das Krankenhaus-Informationssystem (KIS) ORBIS mit all seinen Komponenten und Modulen basiert klassisch auf einer Client-Server-Architektur. Es hat in den vergangenen Jahrzehnten mehrere Technologiewechsel gegeben, in denen das System jeweils evolutionär weiterentwickelt wurde. „Wir haben ORBIS immer unter der Haube technologisch weiterentwickelt, so dass für unsere Kunden keine großen Migrationsszenarien entstanden sind“, sagt Siegfried Fode, CTO für die CIS4U Business Unit. Der größte Umstieg für die Kunden war der Wechsel zu ORBIS NICE und nun erfolgt der nächste Schritt zu ORBIS U. Heute nutzen mehr als 850 Gesundheitseinrichtungen in Deutschland ORBIS, hauptsächlich als On-Premises-Lösung, im eigenen Data Center und/oder in Kombination mit Advanced-Managed-Services-Lösungen.



Siegfried Fode  
Dedalus HealthCare

Gegenwärtig befindet sich ORBIS mit dem schrittweisen Umstieg auf die U-Technologie mitten in einer Revolution. „Hierbei erneuern wir auch den Unterbau unseres KIS und stellen das System auf eine komplett neue Architektur um“, so Fode. Die neue, hochinnovative webbasierte Plattform ORBIS U ist eine vollständig funktio-

nale und technologische Überarbeitung und Aktualisierung von NICE. Sie basiert auf einer zukunftssicheren Microservice-Architektur und gewährleistet Geräteunabhängigkeit sowie modernste Nutzererfahrung. Das Besondere: Die Plattform kann dank moderner Industriestandards vor Ort beim Kunden, im Rahmen der Managed-Service-Data-Center-Lösungen und in öffentlichen Cloud-Umgebungen unter Verwendung cloudnativer Funktionen eingesetzt werden.

## Umzug in die Cloud schrittweise

Sollten sich Einrichtungen für die Migration in die Cloud entscheiden, geschieht der Umstieg Schritt für Schritt in einem evolutionären Prozess – wie er bereits bei vorherigen Weiterentwicklungen erfolgt ist. Die aktuelle On-Premises-Lösung von Dedalus HealthCare beinhaltet heute bereits in Teilen Cloudtechnologien. So werden auch künftig alle Kunden – egal ob in der Cloud oder im eigenen Rechenzentrum gehostet – weiterhin mit denselben Features und technologischen Weiterentwicklungen beliefert.

„Es besteht keine Notwendigkeit für eine Cloud-Migration, das ist lediglich eine Option, die wir in Zusammenarbeit mit unseren Partnern anbieten“, betont Fode – allerdings eine mit vielfältigem Potenzial. Grundsätzlich bietet das Cloud Deployment den nahezu beliebig skalierbaren Zugriff auf Rechenleistung – auf virtuellen Servern oder cloudnativen Services anstatt lokaler Hardware. Damit kann die Leistung bei steigenden Anforderungen deskriptiv erweitert werden. Durch verschiedene Verfahren wie das Auto-Scaling

bieten Cloud-Provider eine extrem hohe Performance und sichern eine Hochverfügbarkeit der Lösungen. Dass beispielsweise Amazon Web Services mit außergewöhnlich großen Datenmengen umgehen kann, beweist das Unternehmen tagtäglich: Auf seinen Servern laufen einige der größten Anwendungen für Endkunden weltweit.

Jeder Cloud-Provider stellt seinen Kunden die benötigte Hardware komplett virtualisiert zur Verfügung. Mit dieser Infrastructure as a Service (IAAS) können Einrichtungen kurzfristig auf sich ändernde Anforderungen reagieren und sich sogar Compute und Storage dynamisch skalieren. Kosten entstehen nur für die Zeit der Nutzung der Infrastruktur. Diese Möglichkeit der dynamischen Skalierung ist in einem klassischen Rechenzentrum nicht möglich.

Neben der Infrastruktur bieten die Cloud-Anbieter auch PaaS – Platform as a Service: Das heißt, dass definierte Dienstleistungen und Dienste direkt aus der Plattform genutzt werden können. „Hier binden wir uns zwar an eine bestimmte Plattform, erzielen aber eine enorme Effizienzsteigerung und Reduktion der Reaktionszeiten. Auch ermöglicht uns die Power nativer Cloud-Plattformen neue Möglichkeiten, zum Beispiel im Bereich der Künstlichen Intelligenz, die sehr rechenintensiv ist“, sagt Fode.

## Niedrige Betriebskosten, hohe Sicherheit

Ein ganz wesentliches Argument für den Schritt in die Cloud sind die Gesamtkosten für den Betrieb von Lösungen: Total Cost of Ownership (TCO). Zum einen nehmen native Cloud-Provider den Kunden den

Betrieb komplexer Systeme ab, was eigene Ressourcen schont, zum anderen müssen Ressourcen nur dann verfügbar sein, wenn sie auch wirklich benötigt werden (Auto-Scaling). „Ich kann die Leistungen also dynamisch skalieren. Wenn ich weiß, dass montagmorgens in der Regel die höchste Last anfällt – durch die Aufnahme von Patienten, die Übergabe an die Station, das pflegerische und ärztliche Assessment –, reagiere ich mit zusätzlichen Ressourcen in der Cloud auf diesen Peak. Benötige ich sie in der Woche dann nicht mehr, kann ich sie für andere Bereiche im Krankenhaus freigeben“, verdeutlicht Fode das an einem Beispiel.

Zudem gewährleistet die Cloud ein sehr hohes Maß an Sicherheit. „Das ist tatsächlich gerade momentan – angesichts der verhältnismäßig vielen bekanntgewordenen Hackerangriffe auf Gesundheitseinrichtungen in den vergangenen Wochen und Monaten – ein entscheidendes Argument dafür, seine Infrastruktur in die Cloud oder ein Managed-Service-Umfeld zu verlagern“, betont der CTO. Das spiegelt sich in einer gestiegenen Nachfrage nach Cloud-Lösungen wider. Ein weiterer Grund für das gestiegene Sicherheitsbedürfnis liegt in der Tatsache, dass

sich Krankenhäuser mehr und mehr nach außen öffnen, beispielsweise um die Kommunikation mit Patienten und Zuweisern zu digitalisieren. Damit steigt naturgemäß die Gefahr, Ziel eines Hackerangriffs zu werden. Anerkanntermaßen sind Cloud-Provider, aber auch die Advanced Managed Services, im Bereich Security sehr stark, weil hohe Investitionen in die Sicherheit der Rechenzentren investiert werden und spezialisierte Expertenteams die Sicherheit des Systems permanent überwachen und verbessern.

#### Entweder ganz oder doch nicht

Entscheidet sich ein Kunde, mit ORBIS in die Cloud zu ziehen, wird meistens das komplette System verlagert. Es gestaltet sich schwierig, nur Teile des KIS und angrenzender Systeme in die Cloud zu verlagern. „Das liegt oft daran, dass wir Latenzanforderungen erfüllen müssen. Das ist nicht möglich, wenn beispielsweise die Datenbank lokal und der Rest in der Cloud betrieben wird“, erläutert Fode den Grund. Allerdings können angebundene Subsysteme gegebenenfalls weiterhin vor Ort verbleiben. Dann muss allerdings sichergestellt sein, dass die Latenzzeiten in einem akzeptablen Bereich liegen – das kann, je nach Teilsystem, variieren

und muss einzeln betrachtet werden. Der Umzug in die Cloud erfolgt meistens im ersten Schritt nach dem sogenannten Lift-and-Shift-Ansatz, auch bekannt als „Rehosting“. Das beschreibt den Prozess der Migration einer exakten Kopie von Anwendungen oder Workloads, zusammen mit ihrem Datenspeicher und Betriebssystem, von einer IT-Umgebung in eine andere – üblicherweise von einer lokalen in eine öffentliche oder private Cloud. Aber auch Hybridlösungen, in denen einzelne cloudbasierte Funktionalitäten bereits als Cloud-Lösung angeboten werden, sind denkbar. Für Dedalus HealthCare ist das Thema Cloud bekanntes Terrain, werden die Systeme für Gesundheitseinrichtungen in Großbritannien doch bereits heute in der Cloud gehostet.

„Ich möchte aber noch einmal betonen, dass es für unsere Kunden keinen Cloudzwang geben wird. Sie können ORBIS weiterhin wie gewohnt nutzen, entweder aus dem eigenen oder einem unserer Rechenzentren heraus“, so Siegfried Fode. Demnach bleibt auch das Angebot der Advanced Managed Services bestehen und erweitert sich um die Möglichkeit des Cloud Deployments und Betriebs. ■

