

simplify the complex

eCS

SUCCESS STORY

Siemens Healthineers

Projekt: PLM-Migration eines Unternehmensbereichs

Kunde: Siemens Healthcare GmbH

Branche: Fertigungsunternehmen, Medizintechnik

Standorte: Erlangen, Deutschland und Hoffman Estates, Illinois, USA

Umfang: 2,4 Millionen Datasets, 235.000 Revisions und 65 Benutzerkonten

ECS-Lösungen: Teamcenter-Migration inkl. ECS Migrationsframework

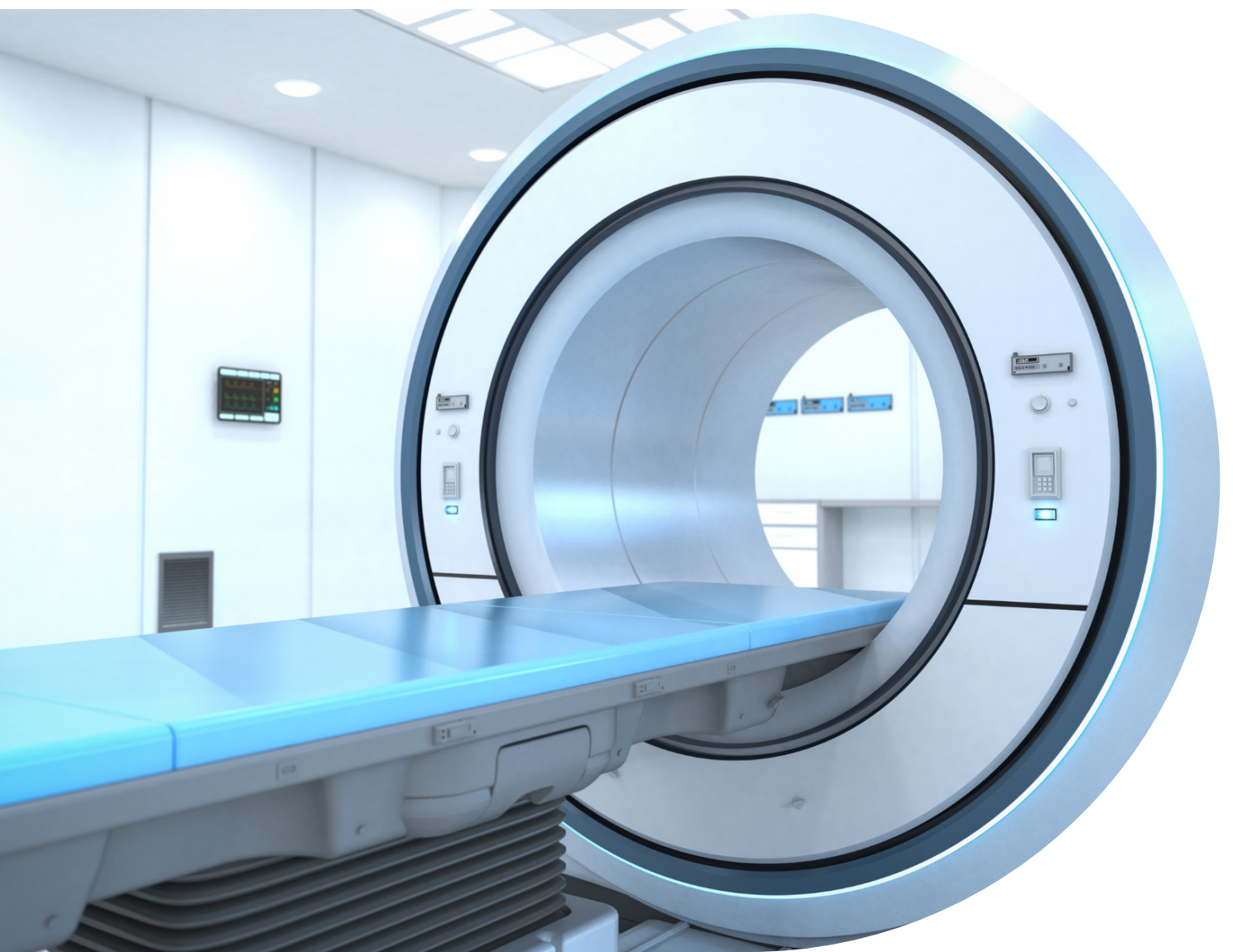
Einsatzschwerpunkt: Produktentwicklung

Siemens Healthineers standardisieren PLM-System

Wenn Konstrukteur*innen Daten und Informationen nur manuell austauschen können, ist das langwierig und nicht mehr zeitgemäß. Mit dem Ziel, die Zusammenarbeit zu verbessern und gleichzeitig Kosten zu senken, konsolidiert Siemens Healthineers daher Schritt für Schritt seine PLM-Systeme und -Prozesse – auch mit seinen Geschäftsbereichen in den USA.

Jahrzehntelange Innovationstradition – das kann Siemens Healthineers AG wahrlich von sich behaupten. Schließlich setzt das Unternehmen seit mehr als 125 Jahren immer wieder neue Maßstäbe in der Medizintechnik und gilt heute als einer der führenden Anbieter in diesem Bereich. Ingenieur*innen und Forscher*innen von Siemens Healthineers bauen weltweit auf dieser Tradition

auf und entwickeln das Produkt- und Dienstleistungsportfolio kontinuierlich weiter: mit KI-gestützten Anwendungen und digitalen Angeboten für die nächste Generation der Medizintechnik in der In-vitro-Diagnostik, der bildgestützten Therapie, der In-vivo-Diagnostik und der innovativen Krebsbehandlung.



Die Ausgangssituation

Über das Produktportfolio hinaus treibt der Medizintechnik-Anbieter seine digitale Transformation auch intern voran. Den Verantwortlichen geht es dabei um viel mehr, als nur Prozessschritte von Papier auf Computer umzustellen. Wesentlicher Teil ist auch die Standardisierung der Abläufe, etwa im Management von Produktdaten für Entwicklung und Fertigung. Dafür harmonisiert Siemens Healthineers mit seinen Organisationseinheiten schon seit längerem sein Product Lifecycle Management (PLM) mithilfe eines PLM-Referenzprozesses und darauf abgestimmten PLM-Softwarelösungen. Anfang 2020 war im Rahmen der strategischen Initiative „Integrated Process and Tool Landscape“ (ITL) schon viel erreicht, doch einige Organisationseinheiten hatten die neuen Referenz-Tools

und -Prozesse noch nicht übernommen. Darunter war Siemens Molecular Imaging in den USA, die in einer vom zentralen PLM-System entkoppelten Teamcenter-Installation arbeiteten, ohne Verbindung zum Zentralsystem. Diese getrennte Datenhaltung war gleich aus mehreren Gründen problematisch. Sie verursachte einerseits zusätzliche Kosten für Lizenzen, Wartung und internen Verwaltungsaufwand. Viel gravierender war aber die erschwerte Zusammenarbeit mit den weiteren Organisationseinheiten im Konzern: Die Beschäftigten in der Konstruktion waren untereinander auf manuellen Datenaustausch angewiesen, wodurch sich das Risiko auf veralteten Ständen zu arbeiten erhöhte.

„Es gab de facto kein Problem mit den Daten nach der Migration. Das ist bei der Menge und Komplexität wirklich bemerkenswert.“

CHRISTIAN LAUER, ITL ROLLOUT MANAGER
SIEMENS HEALTHCARE GMBH

Die Aufgabe

Die separate PLM-Instanz sollte daher in das zentrale Teamcenter System integriert werden. Ziel war es alle produktionsrelevanten Daten der amerikanischen Business Line – von der Zeichnung bis zur Stückliste – zentral vorzuhalten und pflegen, die Grundvoraussetzung für einen künftigen Digitalen Zwilling. Für die Migration sprachen noch zwei weitere Aspekte: Durch das auf einer älteren Version basierende US-System waren die Anwender*innen in den USA von neuen Funktionalitäten und künftigen Entwicklungen abgeschnitten. Zudem hätten die Server für einen sicheren Betrieb

ein aufwändiges Upgrade benötigt. „Die Ressourcen dafür wollten wir lieber in ein durchgängiges Datenmanagement investieren. Damit war schnell klar: Wir migrieren in das zentrale Teamcenter-System“, berichtet Christian Lauer, ITL Rollout Manager bei Siemens Healthcare GmbH. Im Zuge der PLM-Harmonisierung mussten außerdem 3D Modelle, Baugruppen und Zeichnungen aus dem bei Molecular Imaging eingesetzten CAD System Solid Works in das zentral genutzte Datenformat von Siemens NX übersetzt werden: Es galt also zwei Migrationen zu stemmen.

Die Lösung

Für die PLM-Migration wählten Lauer und sein Team den Dienstleistungs- und Lösungsanbieter ECS Engineering Consulting & Solutions GmbH. „Uns hat die Herangehensweise mit dem ECS Migrationsframework überzeugt“, erzählt er rückblickend. „Das bei ECS etablierte und vielfach erprobte Standardprozedere gab mir das Vertrauen, dass auch unser Projekt erfolgreich laufen wird. Wir mussten daher nur auf die für uns kritischen Punkte achten“, so Lauer. Das Framework besteht aus einem Set an Methoden und Softwarewerkzeugen, mit denen sich der gesamte Migrations-Workflow effizient und sicher managen lässt. Dabei werden sämtliche Zwischenschritte kontrolliert und alle Daten vor dem finalen Import vollständig validiert, um Fehler rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Praktisch zeitgleich führte ein anderer IT-Dienstleister die CAD-Migration durch. „Das war eine besondere Herausforderung und hat nur funktioniert, weil die beiden Partner so hervorragend zusammengearbeitet und sich gegenseitig unterstützt haben – ohne Konkurrenzdenken“, erinnert sich Lauer.

Zusammenarbeit im Projekt: Schneller Schwenk auf remote

Die Pandemie stellte das Projektteam 2020 vor eine zusätzliche Hürde. Persönliche Treffen und ein einwöchiger Präsenzworkshop mit den Kolleginnen und Kollegen aus den USA, um die Daten zu validieren und Fehler en bloc zu beheben, konnten nicht mehr stattfinden. Schnell wurde das Projekt auf 100 % online umgeplant.

„Wir mussten insgesamt unsere Arbeitsweise anpassen: von einem Vorgehen in zwei Phasen – Proof of Concept und Umsetzung – hin zu einer agileren und iterativen Zusammenarbeit mit der Business Line in den USA“, berichtet Lauer. So definierte das Team einzelne Use Cases, die es schrittweise implementierte. „Gemeinsam haben wir das gut gemeistert und sind trotz allem sehr schnell ans Arbeiten gekommen“, berichtet Jeannette Jacob, bei ECS für das Projekt verantwortlich.

Migrationsframework sorgt für hohe Datenqualität

Im Rahmen der Analyse untersuchten die ECS-Berater*innen Quell- und Zielsysteme und stießen auf einige wesentliche Unterschiede im Datenmodell. So nutzte die Business Line in den USA beispielsweise bei der Abbildung von 3D- und 2D-Daten verschiedene Ansätze, die es anzugleichen galt. Nachdem die Anforderungen spezifiziert waren, kam das ECS Migrationsframeworks mit seinen, teils eigenentwickelten, Software-Tools für das Extrahieren, Transformieren und Laden der Daten zum Einsatz. Eine Herausforderung stellten unter anderem ältere Produktdaten dar, die nicht den Standards und Business Rules des Zielsystems entsprachen. Neben dem breiten Erfahrungswissen seitens ECS halfen auch die Best-Practice-Templates des Frameworks, die Datenqualität anzupassen. „Durch Bereinigung und intelligentes Mapping kann man viel erreichen“, weiß Jeannette Jacob.



Migrationszeit deutlich verkürzt

9 Monate nach dem Projektstart im März 2020 war das Projektziel erreicht: Alle 65 Konstrukteur*innen der Business Line Molecular Imaging starteten ihre Arbeit auf dem zentralen PLM-System. Einen Monat später wurde dann das Quellsystem abgeschaltet.

Ursprünglich hatte das Projektteam den Nutzer*innen eine Downtime von 11 Tagen angekündigt. Tatsächlich konnten die ersten Anwender*innen bereits nach 7 Tagen schrittweise wieder ihre Arbeit aufnehmen. „Wir waren ganze 4 Tage früher fertig als geplant – das ist enorm. Denn Ausfallzeit bedeutet ja Produktivitätsverlust“, sagt Lauer. „Zudem hat die überpünktliche Fertigstellung zu der hohen Akzeptanz bei den Nutzer*innen beigetragen.“

Heute ist der Informationsaustausch der internationalen Teams untereinander nicht nur einfacher, sondern auch sicherer – denn alle arbeiten

stets auf dem aktuellen Stand, bei kompletter Dokumentation der Änderungshistorie. Zeichnungen können zur Ansicht oder gemeinsamen Bearbeitung freigegeben werden – domänen- und standortübergreifend und gemäß den rollenspezifischen Rechten. Die Menge an Rückfragen aus den eigenen Reihen, aber auch aus Produktion, Vertrieb oder Einkauf, ging deutlich zurück und die Mitarbeitenden in der Entwicklung können sich stärker auf wertschöpfende Arbeiten fokussieren. Die gemeinsame Datenhaltung eröffnet zudem Chancen, Module mehrfach zu nutzen und damit die Teilevielfalt zu reduzieren. Dies senkt den Aufwand in der Konstruktion sowie in nachgelagerten Schritten wie Beschaffung, Produktion und Instandhaltung. Und auch das ITL-Team profitiert von der Harmonisierung: Da alle Geschäftsbereiche nach den gleichen Prozessen arbeiten, reduziert sich der Aufwand bei der Teamcenter-Anpassung und -Entwicklung.

„Wir waren ganze 4 Tage früher fertig als geplant – das ist enorm.“

CHRISTIAN LAUER, ITL ROLLOUT MANAGER
SIEMENS HEALTHCARE GMBH



Erfolgreiche Zusammenarbeit – auch in Zukunft

Obwohl es anders geplant war: „Am Ende war das agilere Vorgehen wahrscheinlich sogar der bessere Weg. Hätten wir es von Beginn an so konzipiert, hätten wir uns auch noch mehr Gedanken über die Use Cases machen können“, betont Lauer. Sein Fazit: „Ein solches Projekt steht und fällt damit, dass man den Scope richtig absteckt und sich ein exaktes Bild verschafft. Viel Zeit für Vorbereitung und Analyse zahlt sich aus.“

Den Erfolg des Projekts misst ITL Rollout Manager Lauer nicht nur an der kurzen Downtime, sondern vor allem an der Qualität: „Bei einer Mi-

gration ist Qualität das A und O.“ Der Erfolg lasse sich hier sehr gut an den Support-Anfragen festmachen: „Kein einziges Support-Ticket war auf Migrationsprobleme zurückzuführen. Und auch später ist nie ein Problem aufgetaucht, wo wir hätten reagieren müssen. Es gab de facto kein Problem mit den Daten nach der Migration. Das ist bei der Menge und Komplexität wirklich bemerkenswert.“ Überzeugt von der Zusammenarbeit haben Lauer und sein Team bereits das nächste Projekt mit ECS gestartet: einen Piloten für die Migration von PLM-Daten aus dem SAP-System.



info@ecs-gmbh.de



+49 9181 4764-10



ecs-gmbh.de



www.linkedin.com/company/2979392



Engineering Consulting & Solutions GmbH
Ingolstädter Str. 47
92318 Neumarkt i.d.OPf.