



Success Story
**Aus Alt
mach Neu**

SMS group und msg modernisieren
20-jähriges Technologiesystem für
Nahtlosrohrwalzanlagen

Ein Blick in die hochmodernen PQF®-Nahtlosrohrwalzanlage
von Jiangsu ChangBao Precision Steel Tube Co., Ltd.

Die SMS group plante, ihre gut 20-jährige Anlagen-Software „CARTA“ zu modernisieren. Dafür musste in einer Mammutaufgabe der organisch gewachsene Code analysiert und eine passende Lösung komplett neu aufgebaut werden. Für die technische Unterstützung setzte SMS group auf msg. Die Unternehmen entwickelten partnerschaftlich eine neue Version.

Kunde: SMS group

SMS group ist ein international tätiges Unternehmen im Bereich Walzwerktechnik und Anlagenbau. Der Hauptsitz liegt in Mönchengladbach, die Unternehmensgruppe ist insgesamt in 30 Ländern mit Büros und Produktionsstätten vertreten. SMS group beschäftigt weltweit über 14.000 Mitarbeitende und erwirtschaftete 2022 einen Umsatz von 3,1 Milliarden Euro.

Ausgangslage

2016 vertrieb die SMS group schon seit mehr als 20 Jahren zu ihren Nahtlosrohrwalzanlagen das eigene CARTA-System, ein Technologiesystem für die Anlagen- und Prozessoptimierung. Durch den langen Einsatzzeitraum war die Softwarelösung in die Jahre gekommen: So mehrten sich technische Probleme und Einschränkungen, etwa bezüglich der aufwendigen Hardware oder der Abhängigkeit von einer 3rd-Party-Software, die nicht mehr gepflegt wurde. „Das Human Machine Interface (HMI) mit aufwendiger Client-Installation galt bereits als überholt, der Anschluss von weiteren Kommunikationspartnern gestaltete sich sehr umständlich und die Softwarelösung unterstützte lediglich ein BUS-System. Gleichzeitig sind die Kundenansprüche, unter anderem hinsichtlich Flexibilität in der Anbindung an deren Systeme, deutlich gestiegen.“, berichtet Alexander Gohr, Senior Technologist for Tube and Pipe rolling, SMS group. „Da mussten wir Schritt halten.“ Hinzu kam, dass sich das Unternehmen zeitgleich von seinem IT-Dienstleister trennte, jedoch einen Großauftrag in den USA vor Augen hatte und dafür schnell Unterstützung benötigte. Aufgrund guter Vorerfahrungen bekam msg den Zuschlag.

Herausforderung

Das CARTA-System unterstützt alle verschiedenen Nahtlosrohrwalzanlagen, die über Jahrzehnte bei den Kunden der SMS group installiert wurden. Dieses System wurde nach individuellen Kundenwünschen mit weiteren unterschiedlichen Funktionen angereichert. Teilweise kamen diese Funktionen nur bei seltenen, speziellen Anlagenkonfigurationen oder sogar nur bei einzelnen Kunden zu tragen. Einige dieser Erweiterungen waren im Kern inkompatibel und zwangen zu einer gesplitteten Weiterentwicklung, was den Aufwand und die Komplexität noch erhöhte. Die Software wuchs über die Jahre kontinuierlich weiter und ließ sich nicht mehr sinnvoll modernisieren. So wurde entschieden, das System unter Berücksichtigung der gesammelten Erfahrungen neu aufzubauen. Für das gemeinsame Team aus SMS- und msg-Mitarbeitenden war die Herausforderung, einen gut 20 Jahre alten Code zu verstehen und nachzubauen.

Lösung

Das neue System, das SMS group zusammen mit msg entwickeln wollte, musste in erster Linie mindestens das leisten, was das alte System konnte. Wichtige Vorgaben waren neben einer optimierten Handhabung auch eine Reduzierung von Aufwand und Komplexität im Vergleich zum langjährig gewachsenen System. „Wir haben gemerkt, dass es von Projekt zu Projekt schwieriger wurde, neue technische Herausforderungen mit einer gut 20-jährigen Architektur umzusetzen“, erklärt Herr Gohr. „Zudem hatten wir uns in eine Abhängigkeit von bestimmten Soft- und Hardwareunternehmen manövriert.“



„msg war nicht einfach nur ein Softwarelieferant, der liefert. Die Zusammenarbeit war vielmehr ein Diskurs. Ich habe Forderungen gestellt und wir haben gemeinsam an einer Lösung gearbeitet. Ich habe mich dabei immer abgeholt und verstanden gefühlt.“

Alexander Gohr, Senior Technologist for Tube and Pipe rolling, SMS group

Um dies beim zukünftigen System zu vermeiden, sollte auf Open-Source-Lösungen sowie austauschbare Hardware-Komponenten gesetzt werden. Die Erfahrung hat außerdem gezeigt, dass es besser ist, auf ein leicht anpassbares System zu setzen als auf eine starre All-inclusive-Lösung.

Im ersten Schritt mussten die Anforderungen aus fachlicher Sicht beschrieben werden. Darüber hinaus war aus technischer Sicht die Umsetzbarkeit zu analysieren. Eine große Herausforderung war dabei, dass Anpassungen und Erneuerungen im alten System teilweise nicht ausreichend dokumentiert waren, da einige direkt bei der Kundschaft entwickelt worden waren. In kleinen Sprints nahm das Team deshalb iterativ die einzelnen Module unter die Lupe und versuchte, Entscheidungen zu verstehen und die Funktionalitäten 1:1 nachzubilden. Zunächst lag der Fokus auf dem Anlagentypen von SMS group mit der größten Marktnachfrage. Hierfür wurde Feature für Feature umgesetzt, bis ein erstes Produkt fertiggestellt war. Dabei wurden auch das Bedienkonzept überarbeitet und technische Neuerungen integriert. 2019, also nach ca. eineinhalb Jahren, konnte dieses Produkt zum ersten Mal Kunden präsentiert werden. Das Feedback war direkt positiv: Den Kunden gefiel die neue Übersichtlichkeit und die Vereinfachung von Prozesssteuerung sowie -planung. Durch die Modernisierung der technischen Grundlage und Sondierung des Status-quo bei Softwarelösungen ließen sich zudem viele neue „Low-hanging-Fruits“ mitnehmen. Die Nutzung moderner Datenbanken und deren Replikationsfähigkeit reduzierte etwa die Notfallumschaltung des Produktionssystems von zehn Minuten auf wenige Sekunden.

Nutzen

Das neue System bringt viele Vorteile für die SMS group und ihre Kunden. Der entschlackte und modernisierte Technologie-Stack, von der Software bis zur Hardware, ermöglicht eine hohe Unabhängigkeit von Sublieferanten und Drittherstellern. Mit Fokus auf Transparenz und Sicherheit werden jetzt der Hardware-Zustand in Echtzeit überwacht und Probleme frühzeitig gemeldet. Zusätzlich ermöglichen der verbesserte Back-up-Prozess und die Hardware-Redundanz einen noch sichereren Betrieb. Das webbasierte Human Machine Interface mit anpassbarer Zugriffskontrolle ermöglicht eine schnelle und einfache Implementierung und Skalierung beim Kunden. Der überarbeitete Workflow, die detaillierteren Visualisierungen und die erweiterte Statistik bieten dem Kunden jetzt einen besseren Einblick und mehr Kontrolle über die Prozesse. Das alles führt zu einem günstigeren, flexibleren und stabileren System.

Ausblick

Zukünftig sollen die noch verbliebenen Module in das neue System „CARTAneo“ integriert sowie dieses für alle weiteren Variationen von Nahtlosrohrwalzwerken fertiggestellt werden. Ein weiteres Zukunftsprojekt ist, die Software zu einem selbstlernenden System weiterzuentwickeln: Dieses würde dann statistische Daten zu jeder Walzung sammeln und selbstständig Einstellwerte so anpassen, dass die Maschinen möglichst effizient arbeiten. „Wir sehen jetzt die Chance, Verbesserungen substanzieller Art durchführen zu können“, urteilt Herr Gohr. „Das ist der Weg, den wir gehen wollen. Und das auch weiterhin mit msg.“

Ansprechpartner msg:



Christian Cronen

Lead IT-Consultant, Team Leiter
Supply Solutions
christian.cronen@msg.group