

Manz AG optimiert die Entwicklungsarbeit durch VisiWin von Inosoft

Maßgeschneiderte HMI/Scada-Lösung

Der Maschinenbauer Manz AG entwickelt auf Basis der HMI- und Scada-Software VisiWin individualisierte Visualisierungslösungen für seine Maschinen. Die Prozessvisualisierungssoftware von Inosoft ersetzt dabei die hauseigene Softwareentwicklung und bietet dem Bereich „Entwicklung Basistechnologie“ eine Plattform, um Visualisierungslösungen in den drei Geschäftsbereichen Solar, Energy Storage und Electronics individuell weiter zu entwickeln.

Sven Kröger ist Produktmanager VisiWin bei der Inosoft GmbH in Hiddenhausen

Der mittelständische Reutlinger Maschinenbauer Manz arbeitet mit seinen rund 1700 Mitarbeitern weltweit an der Entwicklung und Produktion von Maschinen und Anlagen für verschiedene Industriezweige. Zentrale Elemente waren bis 2013 die eigenprogrammierten HMI- und Steuerungssysteme aus dem Bereich „Entwicklung Basistechnologie.“ Mit zunehmenden Anforderungen durch ein wachsendes Produktportfolio, Industrie 4.0 und steigender Komplexität wurde die Eigenentwicklung zu einer immer größeren und teureren Herausforderung, sodass sich das Unternehmen dazu entschieden hat, die eigene Grundlagenarbeit an Steuerungs- und Visualisierungssoftware einzustellen und ein anderes Konzept zu verfolgen: Unspezifisches wie OPC-UA-Schnittstellen kaufen und Spezifisches selber erarbeiten – optimalerweise als Weiterentwicklung der etablierten Industriesoftware.

Komplexe Anforderungen und intensive Tests

Zunächst galt es, geeignete Industrielösungen für die Steuerung- und Visualisierungsbedürfnisse der Manz-Produkte zu finden. Im Bereich HMI/Scada wurden in umfassenden Produkttests dabei eine Vielzahl von Benchmarks erhoben. Dazu zählten unter anderem die Bereitstellung von Standardinterfaces zur Steuerung, Standardfeatures wie Sprachumstellung, Rezept- und Alarmsysteme, Autorisierung oder die Testbarkeit der Applikation. Auch die Lieferanten wurden bewertet bezüglich deren Flexibilität bei Service, Support und Feature-Entwicklung, ihrer Zukunftssicherheit, ihrer Abhängigkeit von Lieferanten, Verfügbarkeit von Entwicklungsressourcen und natürlich dem Kostenmodell. Höchste Priorität genoss die Offenheit der Anwendung in den Bereichen Graphical User Interface (GUI) sowie die Möglichkeit zur Einbindung externer Bibliotheken.

„Wir benötigen eine Software, die uns eine industrietaugliche Plattform bietet, die sich weiterentwickelt und die wir mit eigenen Modulen modifizieren können“, erklärt Stephan Lausterer, Abteilungsleiter Systementwicklung bei der Manz AG, der die Entwicklung von Softwarelösungen verantwortet. Die Prämisse ist, nicht alles selbst zu entwickeln, wenn es etwas schon gibt. Der Programmierprozess soll sich also unbedingt auf die Entwicklung Manz-spezifischer Module beschränken.

„Ausschlaggebend für unsere Entscheidung war die Flexibilität von VisiWin und Inosoft“, so Lausterer. „Zwar konnte zum Zeitpunkt des Benchmarks keine Lösung bereits alle Anforderungen erfüllen, doch bei Gesprächen und Brainstormings stellte sich schnell raus, dass beide Seiten ähnliche Ideen bezüglich der weiteren Entwicklung der Software hatten.“ Auch bot nur Inosoft den Ausblick auf eine Kombination aus Parametrieren und Programmieren in seiner Lösung an.

Programmieren und Parametrieren

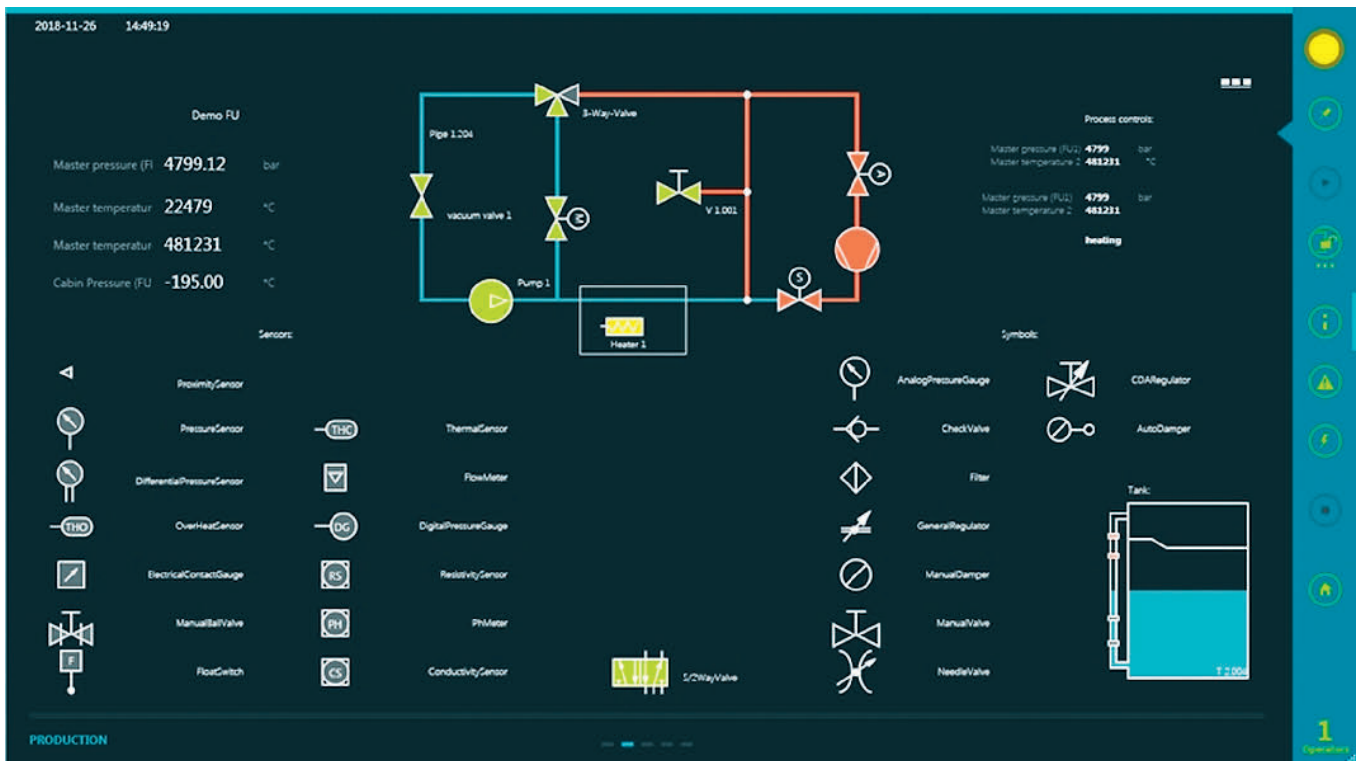
Mit der Entscheidung für VisiWin begann eine knapp zweijährige Pilotphase, in der sowohl Inosoft als auch Manz die Software weiterentwickelten. Während Inosoft allgemein an neuen Features der Visualisierungssoftware arbeitete, wie zum Beispiel der Modularisierung, begann das Entwicklerteam von Manz mit der Anpassung für den unternehmensspezifischen Bedarf.

Die Umstellung war zunächst ungewohnt. „Wir kommen aus einer Kultur, in der wir es gewohnt waren, alles selbst zu machen“, so Lausterer. „Glücklicherweise ist Inosoft ein agiles Unternehmen, das rasch und unkompliziert auf unsere Wünsche eingehen und die Einbettung in unser Ökosystem so vereinfachen konnte. Dass Inosoft nicht nur in der Lage ist, uns mit seinen personellen Ressourcen vor Ort beim Übergang zu unterstützen, sondern dies als selbstverständliche Serviceleistung angesehen hat, war ein weiterer Grund von uns, mit dem Team aus Hiddenhausen zusammen zu arbeiten“, so Lausterer. Nach der mehrwöchigen Übergabephase, in der es auch darum ging, die Öffnung des Programms gegenüber den geplanten Zusatzmodulen mittels .NET, WPF oder HTML von Manz in das Ökosystem VisiWin zu erläutern, wurde die Kooperation Remote fortgeführt.

Neben der Öffnung gegenüber eigener Programmierung zeichnet sich VisiWin auch durch die simple Parametrierung der Software aus. Da die Anwender im operativen Geschäft bei Manz üblicherweise keine Hochsprachenentwickler sind, war die einfache Handhabung der Software wichtig. „Die Einfachheit der Lösung ist für uns wichtig, da wir durch die Umstellung Zeit in der Entwicklung einsparen wollen“, so Lausterer. Mit der Drag-and-Drop-Funktion können sich Mitarbeiter beispielsweise bei Bedarf ihren eigenen, digitalen Werkzeugkasten zusammenstellen oder von uns zusammenstellen lassen, der sich auf die relevanten Komponenten für den jeweiligen Arbeitsauftrag begrenzt. Dadurch verkürzen sich nicht nur der Installationsaufwand, sondern auch die Prozesse im Einsatz. Die Anwender bleiben in ihrem jeweiligen Kompetenzbereich der Anwendung der Software, wodurch die Fehleranfälligkeit durch fehlerhafte Programmierung reduziert wird.

Einführung der HMI/Scada-Lösung

Seit 2016 läuft VisiWin auf den Maschinen von Manz. Unter dem Namen smartScada 1.0 kombinierte das Unternehmen hier bereits eigene Module mit den Funktionen von VisiWin 7.0, das als Plattform diente. Im Frühjahr 2018 erfolgte die Umstellung auf smartScada 2.0 auf Basis von VisiWin 7.2. Die Möglichkeit eines modularen Konzepts, die Manz zu Beginn der Zusammenarbeit überzeugt hat, ist



Übersichtlich und strukturiert – smartScada 2.0 auf Basis von VisiWin 7.2

mittlerweile nahezu komplett umgesetzt. Während Manz sich in der ersten Projektphase zunächst selbst um die Modularisierung der smartScada-Software gekümmert hat, sind viele der Modularisierungs-Funktionen nun in der Version 7.2 von VisiWin komplett integriert. „Mit dem bereitgestellten Plug-In-Konzept setzen wir kontinuierlich immer mehr von Inosofts Softwarelösungen ein, wodurch unser ursprüngliches Ziel – die Konzentration unserer Entwicklungskapazitäten auf immer speziellere Features – immer besser umgesetzt werden kann“, so Lausterer.

Seit Sommer 2018 läuft mit smartScada 2.0 ein individualisiertes System auf Basis von VisiWin 7.2 auf allen relevanten Maschinen des Produktportfolios zur Visualisierung. Die einheitliche Visualisierung sowie die parallel umgesetzte Vereinheitlichung der Maschinensteuerung ist für Manz ein wichtiger Schritt bei der Evolution seiner Produkte hinsichtlich des Kundennutzens und eines einheitlichen Markenauftritts – insbesondere bei größeren Anlagen, wo verschiedene Manz-Maschinen Hand in Hand miteinander arbeiten.

Die Prozessvisualisierung unterstützt mobile und stationäre Endgeräte wie Tablets, Smartphones oder den klassischen Desktop-PC und ist kompatibel zu Microsoft-, iOS- und Android-Betriebssystemen. Manz nutzt beide User Interfaces, die die Visualisierungssoftware anbietet: Die native Lösung ist das Modern UI. Es basiert dabei auf der sehr leistungsfähigen Grafikschnittstelle Windows Presentation Foundation WPF, die standardmäßig bei neueren Microsoft-Betriebssystemen integriert ist. Diese ermöglicht es den Designern von Manz die Möglichkeit, „das Gesicht der Maschine“ zu erschaffen und dabei unter anderem die Erstellung und Anzeige von animierten High-End-Grafiken oder anspruchsvollen Designs direkt an der Maschine zu realisieren. Als natives System lassen sich dank der .NET-Programmierung beliebig komplexe Logiken realisieren, Komponenten von Drittanbietern und die Eigenentwicklungen des Manz-Teams nahtlos einbinden.

Das Web-UI arbeitet browserbasiert mit plattform-unabhängigen Nutzeroberflächen auf mobilen Geräten auf Basis von HTML5 und JavaScript. Manz setzt es vor allem bei seinem RoboPad ein. Dabei

handelt es sich um ein mobiles, Teach-In-Gerät, mit dem zum einen Anfahrtpunkte für Roboter angelernt sowie Peripheriegeräte der Robotik, wie Greifer, gesteuert werden können. Derzeit werden dafür handelsübliche Tablets mit 3D-gedrucktem Housing und entsprechender Sicherheitstechnik eingesetzt. „Das WebUI bietet uns die Möglichkeit, mobile Konzepte weiterzudenken“, so Lausterer. So sind mittelfristig Service-Diagnose-Anwendungen, sowie Visualisierungen unserer Bildverarbeitungslösungen für verschiedenste mobile Geräte geplant, um Kunden noch intensiver unterstützen zu können.

Beide UIs stellen dabei die wichtigsten Standardinterfaces zur Steuerung und Standardfeatures bereit, wie das steuerungsunabhängige OPC-UA-Protokoll, ein umfangreiches Rezept- und Alarmsystem, Autorisierungs-Tools, Multitouch-Funktion, Gestensteuerung, Styleguide-kompatible Gestaltungsmöglichkeiten für das UI und vieles mehr.

„VisiWin ist für uns eine wesentliche Entwicklungsplattform“, bestätigt Lausterer „Wir versuchen das Beste aus den beiden Welten – Parametrieren und Programmieren – herauszuholen und sind dabei in einem ständigen Evolutionsprozess, dieses Angebot weiter zu verbessern. Von der Idee eines neuen Moduls bis zur Auslieferung an unsere internen Kunden konnten wir deutlich Zeit einsparen“, sagt Lausterer. „VisiWin ist dank seiner offenen Struktur und Modernität für uns nicht nur bequemer, sondern auch rentabler.“ Neben Deutsch, Englisch, Italienisch und Chinesisch, können je nach Einsatzort weitere lokale Bedien- und Menüsprachen implementiert werden.

www.inosoft.com
www.manz.com



Details zur aktuellen
Version von VisiWin:
hier.pro/abxH2

INFO
elektro
AUTOMATION