



© Sensor-Technik Wiedemann

Mit logi.CAD 3 auf Zukunft programmiert

Das weltweit eingesetzte Desktop Engineering Toolkit logi.CAD 3 des Industriesoftware-Entwicklers logi.cals verschafft seinen Anwendern einen spürbaren Wettbewerbsvorteil. Welche Features dafür ausschlaggebend sind, lässt sich exemplarisch am Unternehmen STW zeigen.

Seit 35 Jahren ist die Sensor-Technik Wiedemann GmbH – kurz STW – als internationaler Anbieter von innovativen Automatisierungslösungen für mobile Arbeitsmaschinen wie Mähdrescher, Pistenraupen, Hebekräne, Bagger, Straßenreinigungsmaschinen, etc. erfolgreich. STW beherrscht Technologien für robuste, leistungsfähige und für Safety zugelassene Sensorik, Steuerungen, I/O-Module und Telemetrie-Einheiten. Ähnlich lange und ebenso erfolgreich operiert die logi.cals GmbH am Markt – als Spezialist für die Entwicklung von Software-Werkzeugen für die industrielle Automation. Dieser Erfolg beruht nicht zuletzt auf den einfach zu bedienenden Programmiersystemen der logi.CAD-Reihe, die auch bei STW

zum Einsatz kommen – insbesondere logi.CAD 3. Dabei handelt es sich um ein offenes, skalierbares und leistungsfähiges System, das die effiziente Erstellung herstellerunabhängiger Automatisierungslösungen ermöglicht und die Engineering Performance in jeder Projektphase erhöht. Woran sich das konkret festmachen lässt und was gerade logi.CAD 3 für die Steuerung und Regelung von mobilen Arbeitsmaschinen so zukunftsweisend macht, erklärt STW-Systemarchitekt Frank Hiltensberger anhand von Beispielen aus seiner Praxis:

„Da logi.CAD als Projektfile keinen Binärcode verwendet, sondern ein einfaches ASCII-Format, kann die Grundkonfiguration der Steuerungsprogrammierung vollautomatisch mit Hilfe eines

Codegenerators erfolgen. Damit sparen unsere Kunden wertvolle Zeit im Engineering,“ erklärt STW-Systemarchitekt Frank Hiltensberger. Das integrierende Open-Source-Tool openSYDE ist die zentrale Stelle, an der in STW-Kundenprojekten alle Fäden zusammenlaufen. logi.CAD 3 bietet den Vorteil, dass es direkt aus openSYDE heraus gestartet werden kann und die Konfiguration für die Steuerungsprogrammierung vollautomatisch übernimmt. Darüber hinaus kann logi.CAD 3 auch vorgefertigte Funktionen aus mitgelieferten Bibliotheken oder vom Entwickler selbst erstellte Funktionsmodule nutzen.

Programmieren ohne Sprachbarriere

„Wir haben Kunden, die unsere ESX-Steuerungen aktuell in ST programmieren. Aus älteren Projekten bestehen jedoch C-Code-Funktionen, die wiederverwendet werden sollen. Andere Entwickler verwenden Matlab/Simulink für ihre Regelungsfunktionen. Der von Matlab generierte C-Code kann in logi.CAD sehr viel einfacher eingebunden werden als in anderen Entwicklungswerkzeugen,“ so Hiltensberger.

In der Automation sind IEC-61131-Sprachen die verbreitete Programmiersprache, während anderswo zum Beispiel C, C# oder Python verwendet werden. Bei logi.CAD 3 haben Anwender die freie Wahl. Für Entwickler, die gerne grafisch programmieren, gibt es im logi.CAD-En-



engineering-System auch einen FBD-Editor. Dort, wo es notwendig oder gewünscht ist, können Programmiersprachen sogar gemischt werden.

Effiziente Projektunterstützung

logi.CAD 3 unterstützt moderne Quellcode-Verwaltungstools wie GIT und eine nahtlose Integration in Continuous Integration & Test-Umgebungen. Ein Unit-Test-Framework für Funktionen und Funktionsbausteine gewährleistet hohe

jede neue Anwendung ein eigenes Zertifizierungsverfahren durchlaufen.

„In unserer nächsten Steuerungsgeneration ESX4 werden die Anforderungen der unterschiedlichen Sicherheitsstandards dank der Nutzung von logi.CAD 3 zusammen auf einer Hardware-Plattform umgesetzt werden können. Damit werden wir zukünftig auch ISO 26262-konforme Anwendungen unterstützen,“ ergänzt Hiltensberger.

Die Leistungsfähigkeit des STW-Systems und die Verwendung von logi.CAD 3 bilden die Basis für Hersteller,

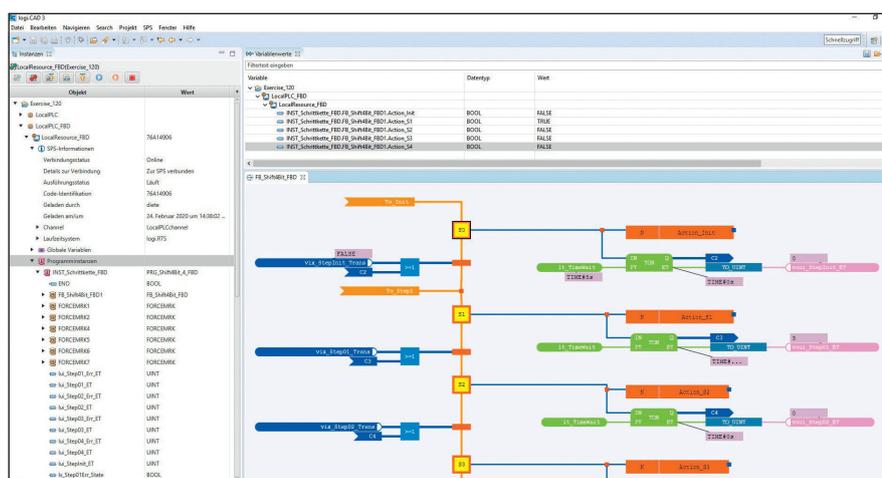


Bild 1: Bei logi.CAD 3 haben Anwender die freie Wahl. Für Entwickler, die gerne grafisch programmieren, gibt es im auch einen FBD-Editor. © logi.cals

Sicherheit und Qualität der entwickelten Anwendungen. Ein weiterer Vorteil von logi.CAD 3 in Verbindung mit dem Micro-Runtime-System (µRTS3) ist der erstaunlich kleine Speicherbedarf, auch „Foodprint“ genannt. Dadurch steht viel mehr Platz für die Anwendung und deren Daten zur Verfügung. Weil logi.CAD 3 auf dem quelloffenen Programmiersystem Eclipse basiert, ist es auch langfristig auf allen Plattformen verfügbar.

Funktionale Sicherheitssysteme

Die Zukunft der Automatisierung ist vernetzt, sowohl im Engineering als auch im Betrieb. Daraus resultiert eine ständig wachsende Komplexität, die auch die Anforderungen an Safety und Security in die Höhe schraubt. logi.CAD unterstützt die Entwicklung von sicherheitsgerichteten Anwendungen bis hin zum Sicherheitslevel SIL 3 mit einem zertifizierten Baukasten – so muss nicht

um auch für die vernetzte Zukunft gerüstet zu sein. Bei logi.cals wird zudem an neuen Möglichkeiten gearbeitet, bis hin zur Nutzung der Cloud als Plattform für das Entwicklungssystem – sowohl für Safety- als auch für Standard-Tasks. Mit einem browser/cloudbasierte Engineering-System, das Infrastruktur und Schnittstellen bereitstellt, können Anwender die jeweils besten Hard- und Softwarekomponenten für ihre Automatisierungsprojekte verwenden und auch aus der Ferne darauf zugreifen. ■

logi.cals GmbH
www.logicals.com



Marcus Mittermayr ist Head of Business Development & Innovation bei der logi.cals GmbH in A-3100 St. Pölten.

logi.cals GmbH

Die logi.cals GmbH wurde 1987 gegründet und ist seitdem Spezialist für die Entwicklung von Software-Werkzeugen für die industrielle Automation. Das Unternehmen hat 40 Mitarbeiter in St. Pölten/Österreich und Langenfeld/Deutschland und zählt Weltmarktführer der Anlagen-, Fertigungs- und Gebäudeautomation sowie der Fahrzeug- und Mobile-Arbeitsmaschinen-Automation zu seinen Kunden. Die Software von logi.cals findet man heute z. B. in einem Drittel aller Wasserkraftwerke weltweit oder in 80% aller Busse in Europa. Dieser Erfolg beruht auf den einfach zu bedienenden Programmiersystemen der logi.CAD-Reihe und auf den skalierbaren und 100.000-fach erprobten Laufzeitsystemen.

Seit 2017 beschäftigt sich logi.cals intensiv mit browserbasierter Steuerungs-Software. Daraus ging 2019 Open Web Automation (OWA) hervor. Mit diesem browser/cloudbasierten Engineering-System, das Infrastruktur und Schnittstellen bereitstellt, können Anwender die jeweils besten Hard- und Softwarekomponenten für ihre Automatisierungsprojekte verwenden.

In Kooperation mit der Schwesterfirma ISH hat logi.cals seine Expertise im Bereich der funktionalen Sicherheit erweitert und unterstützt Entwickler mit einem zertifizierten Systembaukasten.

Seit 2019 ist das Unternehmen Teil der Neuron Group, einer Gruppe hochinnovativer Technologie-Anbieter.



logi.cals GmbH
Europaplatz 7/1
3100 St. Pölten
Austria
Tel. +43 (0) 5 77147 0
office@logicals.com
www.logicals.com