

Grenzen überwinden durch Kombination zweier Welten



**Offenes und freies Betriebssystem integriert
in robuste, industrietaugliche Hardware**

SPS Programmierung und IoT Anbindung durch Linux und Python auf der MELSEC iQ-R

IoT Lösungen auf offenen Plattformen wie z. B. Linux mittels Python, C oder C++ zu erstellen ist inzwischen weit verbreitet. Das Internet bietet diverse Lösungen für Cloud Anbindungen in diesen Sprachen. Die führenden Protokolle sind hierbei MQTT oder OPC UA.

Aus diesem Grund hat Mitsubishi Electric mit seinem RD55 Modul diese Programmiermöglichkeiten direkt in seine modulare Automatisierungsplattform MELSEC iQ-R integriert. Dies ermöglicht nahezu unbegrenzte Kreativität bei der Lösungsfindung und darüber hinaus sich direkt mit Steuerungen, Robotern, Invertern und Servo Motion Systemen aus der Produktionsumgebung zu vernetzen.



Liebe **GEVA** Kunden
und **tech:news** Leser!



**GEVA erweitert das Produktportfolio
um den Geschäftsbereich**

CNC-Steuerungen & Antriebssysteme

Mitsubishi Electric gehört zu den Top 3 CNC Herstellern weltweit und ist ein starker Partner der erfolgreichsten Werkzeugmaschinenhersteller.

Im Bereich der industriellen Automation bieten wir unseren Kunden zahlreiche Lösungen an, die weit über den CNC-Sektor hinausreichen und bis zur Roboteranbindung reichen.

Ihr Vorteil: Alles aus einer Hand!

Lesen Sie mehr auf Seite 3
und besuchen Sie uns unter
www.geva.at/cnc-loesungen

NEU: Frequenzumrichter Serie FR-E800

Der weltweit kleinste Umrichter seiner Klasse mit Spitzentechnologie wie zum Beispiel ein **patentiertes Korrosionswarnsystem**: erkennt Anzeichen von Schäden durch Schwefelwasserstoff oder andere ätzende Gase. **Seite 4 und 5**

Dienstleistung by GEVA

Ing. Mario Siegmund, Leitung Solutions & Services, im Interview über sein national und international tätiges Automatisierungsteam **Seite 7 und 8**

Unser Angebot:

Der industrielle **Cobot RV-5AS-D** mit einer Traglast von 5 kg und einer Reichweite von 910 mm **Seite 6**

Ihr

Martin Schich

Martin Schich
und das GEVA-Team

Mögliche Einsatzgebiete



- ▲ Einfache Cloudanbindung – u. a. mit MQTT
- ▲ Datalogger mit spezifischem Datenformat
- ▲ Einfacher Datenaustausch über File IO (PC-Netzlaufwerk)
- ▲ Digitale Regler (Multi PID Regler, Kaskadenregelung)
- ▲ Signalverarbeitung, Fourier-Analyse
- ▲ Komplexe numerische Berechnungen
- ▲ Simulation
- ▲ Statistik
- ▲ Machine Learning und Deep Learning
- ▲ Qualitätssicherung und OEE Analyse
- ▲ Rezeptverwaltung
- ▲ Kommunikation mit ID Systeme (RFID/QR-Code Scanner)
- ▲ etc.

Spezifikationen

Item	RD55UP12-V
MPU	ARM Cortex A9 Dual Core
Work RAM	1 GB
ROM	12 MB
Ethernet (1000BASE-T/10BASE-T)	2CH
SD Memory Card Slot	1 slot (max. 16 GB)
Standard OS	VxWorks 6.9
Standard development environment	CW Workbench
Settings/diagnosis	GX Works 3



NEU bei GEVA:

Mitsubishi Electric CNC-Lösungen



NEU!
Gleich neue Website besuchen unter
www.geva.at/cnc-loesungen



Neu bei GEVA – die CNC-Steuerungen & Antriebssysteme von Mitsubishi Electric.

Die Steuerungen der aktuellen Generation M800/M80/C80 verfügen über fortschrittlichste Rechenperformance, um höchste Produktivität zu erreichen und komfortable Benutzerfreundlichkeit zu bieten. Das breite Sortiment an Antriebstechnikkomponenten führt zur vollsten Flexibilität für Kundenanforderungen. Das sind die Voraussetzungen für nahezu unbegrenzte Möglichkeiten und Zukunftsperspektiven, egal ob es sich um eine Neuanlage, Modernisierung einer Bearbeitungsmaschine oder ein komplettes Retrofit handelt.

Bedienpanels & Steuerungen

- ▲ Robuste und bedienerfreundliche Touchscreen-Displays von 8,4" bis 19" (optional mit Keyboard und Operation Panel)
- ▲ Wahlweise als Panel-in-type (Steuerung im Display) oder separate Bauweise (Windows-basierter IPC & Steuerung im Schaltschrank)
- ▲ SPS-Funktionalität mit I/O-Erweiterungen (Digital-, Analog- & Safety-I/O)
- ▲ Bis zu 48 Achsen und 21 Teilsysteme für komplexe Bearbeitungszentren



Antriebstechnik

- ▲ Hochleistungs-Servo-/Spindelantriebe mit eigens entwickelten Prozessoren ermöglichen schnellste Regelverhalten

- ▲ STO (abschaltendes Moment) & SBC (Bremsansteuerung) ermöglichen sichere Betriebsarten
- ▲ Kompakte Bauformen bei Einfach- und Mehrfachverstärkern garantieren bestmögliche Platzverhältnisse im Schaltschrank
- ▲ Individualität und Flexibilität bei der Maschinenkonfiguration dank breiter Auswahl an Servomotoren, Direktmotoren, Standardspindelmotoren und Einbauspindelmotoren etc.



Zusätzliche Vorteile & Features

- ▲ Umfangreiche Sicherheitsfunktionen wie z.B.: SLS, SOS, SBC/SBT, SS1/2, SSM, STO
- ▲ Direkte Anbindung von Mitsubishi MELFA-Industrieroboter (inkl. Funktionen wie z.B.: JOG Mode, TEACH Mode, G-Code-Programmierung, etc.)

- ▲ Umfangreiches Softwarepaket, angefangen bei der Motorauswahl (Selection Tool) bis hin zur Überwachung, Analyse und Justierung (NC Analyzer)



Beispielfunktionen bei Dreh- und / oder Fräsmaschinen

- ▲ SSS-Funktion (Super Smooth Surface) der vierten Generation ermöglicht Hochgeschwindigkeits-, Hochgenauigkeits- und Hochqualitäts-Bearbeitung bei höchster Oberflächengüte
- ▲ Spindel-Superimposition-Funktionalität reduziert somit signifikant die Zykluszeiten indem beispielsweise simultane Ausführung von Dreh- und Gewindeschneidoperationen ermöglicht wird
- ▲ Schrägflächensteuerung bei Bohr-, Gewindebohr- und Fräsfunktionen auf einer schrägen Fläche des Werkstücks
- ▲ Eilgang beim Blocküberschleifen, Kompensation des Rotationszentrumsfehlers, Echtzeit-Rampentuning und noch viele weitere hilfreiche Funktionen um innovative Wertschöpfung betreiben zu können

Jetzt neu bei GEVA!

FR-E800 – der weltweit kleinste Umrichter



NEU!



Endlich ist es soweit. Die nächste Generation der bewährten FR-E Serie steht in den Startlöchern. Ein absolutes Alleinstellungsmerkmal bietet der FR-E800 mit seiner Korrosionserkennungsfunktion (bereits als Standard integriert). Aber nicht nur das macht ihn so besonders. Mitsubishi Electric hat mit der FR-E Serie eine hochflexible, kompakte Umrichter Serie mit allen gängigen Netzwerken, einschließlich TSN (Time Sensitive Networking), auf den Markt gebracht, um die Anforderungen intelligenter Fabriken zu erfüllen.

Kompaktes Design

Platzsparend dank kompakter Baugrößen für die Steuerung von Drehstrommotoren mit bis zu 7,5 kW (bis 30 kW in Planung) bei 200 V, 400 V und 600 V.

Überlastfähig

Die beiden Überlastfähigkeiten LD (Light Duty) und ND (Normal Duty) ermöglichen höchste Leistungen bei kleineren Baugrößen.

Automatische Abstimmung auf IM- und PM-Motoren

Schnelle und einfache Einrichtung und Inbetriebnahme ohne zeitaufwändige Abstimmung oder notwendige Unterstützung vor Ort.

RS-485- und „Dual-Port“-Ethernet-Protokollmodelle

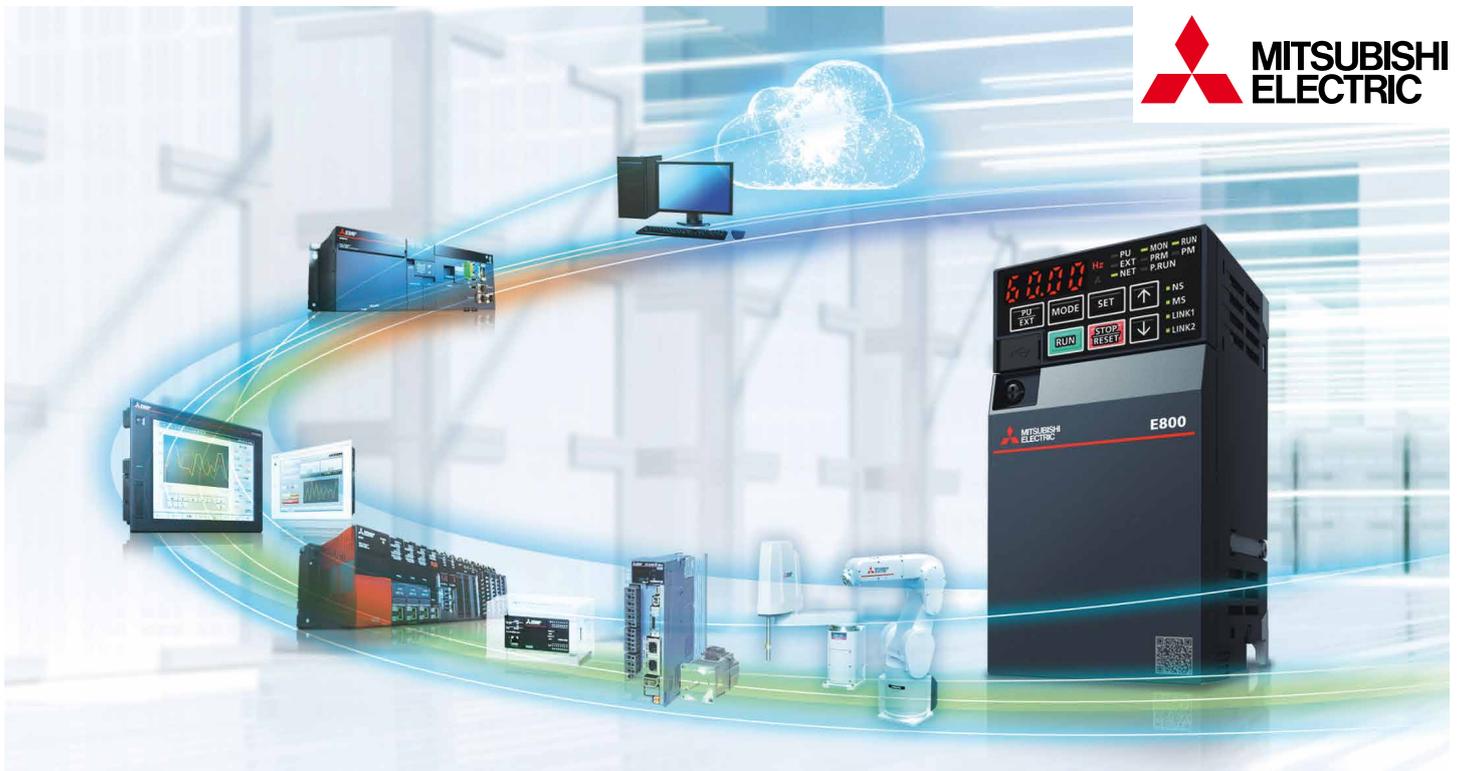
Ein Wechsel zwischen verschiedenen Ethernet-Protokollen ist problemlos durch Änderung der in-

Regelung	Drehzahl	Drehmoment	Position	Motor
U/f Betrieb	●	–	–	Induktionsmotor
Erweiterte Vektorregelung	●	–	–	
Sensorlose Vektorsteuerung	●	●	–	
Sensorlose PM-Vektorregelung	●	–	○	PM-Motor
Vektorregelung (mit optionalem FRA8AP E-kit)	○	○	○	Induktionsmotor

● unterstützt ○ demnächst unterstützt



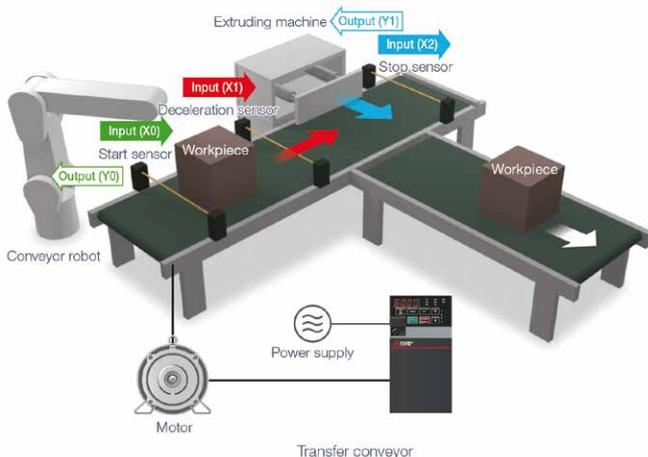
ter seiner Klasse mit Spitzentechnologie



ternen Parameter möglich. Die Frequenzumrichter der FR-E800-Serie unterstützen eine Vielzahl offener Netzwerke, ohne dass zusätzliche Optionskarten erforderlich sind.

SPS-Funktionalität

Die Reduktion von internen Komponenten spart Platz im Schaltschrank, der Verdrahtungsaufwand wird geringer und die Rüstzeiten des Systems werden verkürzt. Der Betrieb des Systems kann durch die integrierte SPS-Funktion des FR-E800 optimiert werden.



Sich untereinander vernetzen

Es können kleine Systeme erstellt werden, indem mehrere Frequenzumrichter über Ethernet-Protokolle verbunden werden. Die Kommunikation zwischen mehreren Umrichtern erfolgt über die Ein-/Ausgänge und die integrierte SPS.

Robust gegenüber Umwelteinflüssen

Die FR-E800 Serie arbeitet bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis 60°C . Die Steuerplatine ist entsprechend konform beschichtet, um rauen Umgebungsbedingungen standzuhalten.

Patentiertes Korrosionswarnsystem

Der FR-E800 ist das weltweit erste System, das Anzeichen von Schäden durch Schwefelwasserstoff oder andere ätzende Gase erkennt. Der Bediener erhält eine Benachrichtigung, wenn die Produktionsumgebung verbessert werden muss oder die Möglichkeit ungeplanter Ausfallzeiten besteht.



Lebensdauer-Diagnosefunktion

Die verbleibende Lebensdauer kritischer Komponenten, wie Kondensatoren, Kontaktrelais, Lüfter und des Einschaltstrom-Begrenzungswiderstands kann analysiert und bestimmt werden.

International zertifizierte Sicherheitsstandards

Die Sicherheit der Bediener wird durch die Integration von Sicherheitsfunktionen gewährleistet, die internationalen Standards entsprechen. Die FR-E800 Serie unterstützt STO / SS1 / SLS / SBC SSM und kann in ein SIL2 / SIL3-System integriert werden.



MELFA Assista

Der industrielle Cobot von Mitsubishi Electric



RV-5AS-D Spezifikationen

- ▲ Traglast: 5 kg
- ▲ Reichweite: 910 mm
- ▲ Standard Schutzklasse: IP 54
- ▲ Positionswiederholgenauigkeit: $\pm 0,03$ mm
- ▲ Eigengewicht: 32 kg
- ▲ Robotercontroller: CR800-D
- ▲ Zertifizierungen: TÜV: ISO 10218-1, ISO/TS 15066
- ▲ MR-J5 Servomotoren ohne Pufferbatterie mit 26 Bit-Auflösung (67 Mio. Pulse/Motorumdrehung)



Geschwindigkeiten

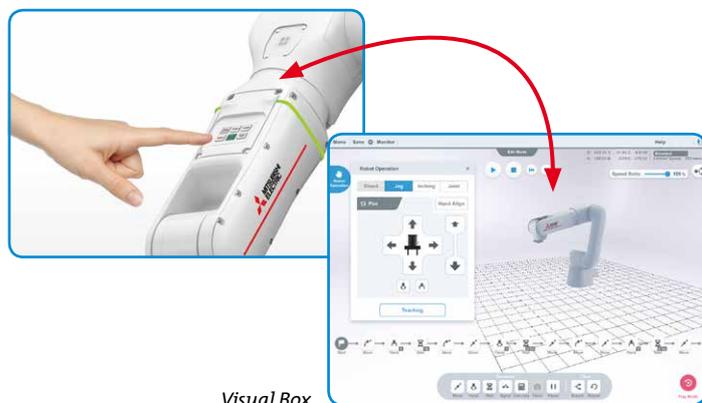
- ▲ Reduziert Kollaborativ – 50 mm/s
- ▲ Kollaborativ (Standard) – 250 mm/s
- ▲ Maximalgeschwindigkeit – 1000 mm/s

Vorteile & Features

- ▲ LED-Statusanzeige für die Darstellung der Betriebsart
- ▲ Bedienfeld mit den wichtigsten Funktionstasten u. a. Direct Teach, Hand, Start, Error-Quittierung
- ▲ Kabeldurchführung vom Sockel bis zur sechsten Achse (Vorbereitung für Greifer, LAN & Kamerasystem)
- ▲ Pneumatikdurchführung vom Sockel bis zur vierten Achse (optional mit direkt schaltbaren Magnetventilen)
- ▲ MELFA Safety Plus integriert – 8 x Eingänge / 4 x Ausgänge

Programmierung & Parametrierung

Das grafische Programmier- und Simulationswerkzeug RT Visual Box kann völlig ohne Programmierkenntnisse bedient werden. Einfache Aufgaben können intuitiv und ohne Vorkenntnisse per Funktionsbausteinen programmiert werden. Das bedeutet, wenn Sie Ihre Prozesse kennen, können Sie diese dem Roboter selbstständig beibringen. Komplexere Aufgaben können, wie gewohnt, textbasiert in der RT Toolbox 3 programmiert werden, wie es bereits von den MELFA Industrierobotern bekannt ist.



AKTION!

Mehr Details dazu auf www.geva.at



RV-5AS-D

Industrieller kollaborierender Cobot Assista

- ▲ 6-Achser, 5 kg, 910 mm, CR800-D
- ▲ inklusive Safety E/A Einheit MELFA Safe Plus

Optional:

- ▲ Teachingbox R56TB
- ▲ Standard Software RT ToolBox3
- ▲ Assista Software RT VisualBox

ArtikelNr.: 502852

Preis **23.745,-***

* Preis exkl. MwSt., Angebot gültig bis 31.12.2021

IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. 1 | 21. 25. Jahrgang

Die **GEVA tech:news** ist die periodisch erscheinende Kundenzeitschrift der GEVA Elektronik-Handels GmbH, Baden

Herausgeber: GEVA Elektronik-Handels GmbH, Wiener Straße 89, A-2500 Baden, **Redaktion:** Martin Schich, Tel. +43(2252)85 552-0, Fax +43(2252)85 552-90, eMail martin.schich@geva.at, www.geva.at, **Gestaltung:** dialog<one> Direct Marketing GmbH, www.dialog-one.at

Die **GEVA tech:news** und alle angeführten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt – alle angegebenen Preise in EURO (wenn nicht anders angegeben) und exkl. MwSt.

Ing. Mario Siegmund, Leitung des GEVA-Geschäftsbereichs Solutions & Services, im Interview über sein national und international tätiges Automatisierungsteam:

„Wir lieben die Herausforderung“

Seit über 35 Jahren ist GEVA als Handels- und Dienstleistungspartner für Automatisierungstechnik eine fixe Größe am österreichischen Markt. Fast ebenso lange vertreibt das Unternehmen hierzulande exklusiv das breite Produkt- und Lösungsportfolio des japanischen Herstellers Mitsubishi Electric sowie ausgewählte Komponenten weiterer namhafter Marken. Darüber hinaus bietet GEVA ein umfangreiches Programm von Dienstleistungen und Projektservices an.



Austromatisierung: Herr Siegmund, welche Engineering-Dienstleistungen und ProjektserVICES bietet GEVA konkret an?

Mario Siegmund: Wir übernehmen für unsere Kunden **vielfältige Dienstleistungen**. Das fängt mit Beratung und Unterstützung bei der **Projektplanung** und Konzepterstellung an und endet bei **Inbetriebnahme- und Fernwartungseinsätzen** von Maschinen und Anlagen, die in die ganze Welt geliefert wer-

„Wir stellen uns gerne jenen Herausforderungen, die anderen Probleme bereiten.“

den, vorwiegend in den asiatischen Markt, wo in Sachen Automatisierung Mitsubishi Electric die gefragteste Marke ist. Das **Programmieren von Steuerungen** und **Visualisierungen** gehört ebenso zum Angebot wie von Antrieben – genauer gesagt von allem, was bewegt: **Frequenzumrichter, Servos, Linearachsen und Roboter**. Wenn's um **Datenbankanbindungen** und **Hochsprachen-Programmierung** geht, helfen wir mit unserer Expertise ebenso. Wir stellen uns gerne jenen Herausforderungen, die anderen Probleme bereiten. Deshalb werden wir auch häufig bei **R&D-Projekten, Produktionsoptimierungen, Anlagenanalysen** im Problem-

fall oder als Konsulent bei Abnahmen hinzugezogen. Einmal erstellen wir nur ein kleines Segment eines großen Projekts, ein anderes Mal übernehmen wir das gesamte Projekt. Manche unserer **Kunden lagern ihre Softwarebetreuung komplett zu uns aus**. Neben der aktiven Unterstützung in jeder Phase eines Projekts gehören die klassischen **Produktschulungen** und „**Training on the Job**“ – also Schulungen, bei denen wir mit dem Kunden ein Training an einem spezifischen Projekt durchführen – zu unserem Aufgabengebiet.

Austromatisierung: Ist kundenseitig der Einsatz von Mitsubishi-Technologie Voraussetzung?

Siegmund: Wir arbeiten mit selbstentwickelten Programmierstandards. Das Konzept und die Richtlinien, an die wir uns dabei halten, können im Prinzip bei jedem Produkt eingesetzt werden. Bei uns herrscht das Gesetz der Logik und wir orientieren uns nicht an Modetrends oder Gewohnheitsritualen. Wir setzen stets jene

„Ein typisches Szenario dafür, wie viele unserer Kooperationen entstehen, begründet sich in den Exportambitionen unserer Kunden Richtung Asien.“

Technologien ein, die sich für das jeweilige Projekt am besten eignen.

Austromatisierung: Umfasst das Dienstleistungsangebot auch Safety-Themen?

Siegmund: Ja, selbstverständlich! Wir haben zertifizierte Sicherheitsexperten im Team, um **Safety-Analysen** durchzuführen und **Safety-Konzepte zu erstellen**. Sie nehmen laufend an Schulungen teil, um in Sachen Safety stets am Ball zu bleiben.

Austromatisierung: Wie viele Köpfe zählt Ihr Dienstleistungs-Team?

Siegmund: Aktuell sind wir zehn Systemtechniker – insgesamt beschäftigt GEVA 23

„Der Kunde kann durch unsere Dienstleistungen quasi wie gewohnt und ohne zusätzlichen Mehraufwand auch für asiatische Abnehmer anbieten.“

Mitarbeiter. Mein Kollege Gregor Haindl und ich führen gemeinsam die Dienstleistungsabteilung. Wir sind stolz darauf ein Team aufgebaut zu haben, in welchem jedes einzelne Mitglied für den Beruf „brennt“. Wir alle sind leidenschaftliche **Vollbluttechniker** und lieben die Herausforderung, optimale



Automatisierungslösungen für **anspruchsvolle Aufgaben** zu finden und zu realisieren. Wenn bei einem Projekt zuvor andere bereits aufgegeben haben, spornt uns das noch mehr an. Wir haben Spaß am Arbeiten und freuen uns gemeinsam am Erfolg – entsprechend hoch ist die Motivation im Team. Zuverlässigkeit, **Professionalität und Teamwork sind für uns nicht nur Schlagworte, sondern gelebter Alltag.**

Austromatisierung: Wer ist Ihr typischer Kunde und wie findet er den Weg zu GEVA?

Siegmund: Unser Kundenstamm ist breit gefächert und wächst stetig. Mit vielen Kunden pflegen wir schon **langjährige Partnerschaften**. Die Wege zu uns sind genauso vielfältig wie die Projekte.

„Neben der Technologie von Mitsubishi Electric beherrschen wir auch jene anderer globaler Marktleader.“

Ein typisches Szenario dafür, wie viele unserer Kooperationen entstehen, begründet sich in **Exportambitionen Richtung Asien**. Am asiatischen Markt ist oft vom Endkunden als Automatisierungsmarke Mitsubishi Electric vorgeschrieben. Der **Maschinen- oder Anlagelieferant** allerdings verbaut standardmäßig Steuerungen, HMIs und Antriebe eines anderen Herstellers. Durch unsere langjährige Erfahrung und unser Know-how mit sämtlichen Mitsubishi-Pro-

duktplattformen sowie durch unsere vorhin erzählten internen Richtlinien, können wir rasch und unkompliziert die **vorhandenen Applikationen auf Mitsubishi-Technologie anpassen**. Das hat für unseren Kunden **gleich mehrere Vorteile**, die ihm letztendlich eine schnelle und wirtschaftliche Lösung bringen: Er spart Zeit, da er unser Wissen und unsere Programmierfähigkeiten in der Mitsubishi-Welt sofort nutzen kann, und natürlich Manpower, die bis zur Inbetriebnahme vor Ort beim Endkunden reicht, die er sich ansonsten erst aufbauen müsste. **Der Kunde kann** dadurch quasi wie gewohnt und **ohne zusätzlichen Mehraufwand auch oder zusätzlich für asiatische Kunden anbieten**. Oft stellt sich im Zuge der Zusammenarbeit heraus, dass die von uns überarbeitete Lösung sogar wirtschaftlicher ist als die bisherige und daher auch für Projekte außerhalb Asiens Verwendung findet.

Austromatisierung: Das heißt, Sie und Ihre Kollegen reisen oft nach Asien?

Siegmund: Ja, wir sind aber weltweit unterwegs und ich bin froh, Kollegen im Team zu haben, die gerne im Ausland tätig sind und andere Kulturen kennen und schätzen lernen wollen.

Austromatisierung: Was war bisher das größte Projekt, das GEVA realisiert hat?

Siegmund: Wir durften einen namhaften österreichischen Anlagenbauer im Zuge eines

Großauftrags in Japan begleiten. Aufgabe war es, das **gesamte Softwarekonzept einer Anlage, die sich aus insgesamt mehr als 200 schweren Antrieben, tausenden Ventilen, und hunderten Reglern zusammensetzte, zu restrukturieren und in einem Mitsubishi-Electric-System abzubilden**. Es galt, unzählige Analogwerte und digitale Signale unter einen Hut zu bringen. Sechs nahezu kom-

„Rund 1 Million Datenpunkte aus einem einzigen SPS-Rack im Sekundentakt an die Leitebene zu bringen, war eine unserer größten Herausforderungen bisher.“

plett ausgebaute CC-Link-, drei voll ausgebaute CC-Link-IE- sowie drei Profibus-Netzwerke wurden dafür zusammengefasst. Als eine besondere Herausforderung entpuppte sich dabei das Datenmodell. **Rund eine Million Datenpunkte mussten im Sekundentakt an die Leitebene und das übergeordnete Level-2-System weitergereicht werden** – und das alles aus nur einem SPS-Rack. Das waren schon enorme Dimensionen. Ich bezweifle, dass sich in **ganz Japan eine zweite Anlage dieser Größenordnung finden lässt**, welche über ein einziges SPS-Rack gesteuert wird.

Austromatisierung: Danke für das Gespräch.

Das Interview führte Ing. Thomas Reznicek, Chefredakteur von der Fachzeitschrift „Austromatisierung“.



Weitere Infos über unsere Dienstleistungen finden Sie auf unserer Homepage!

www.geva.at/solutions-services-automatisierung