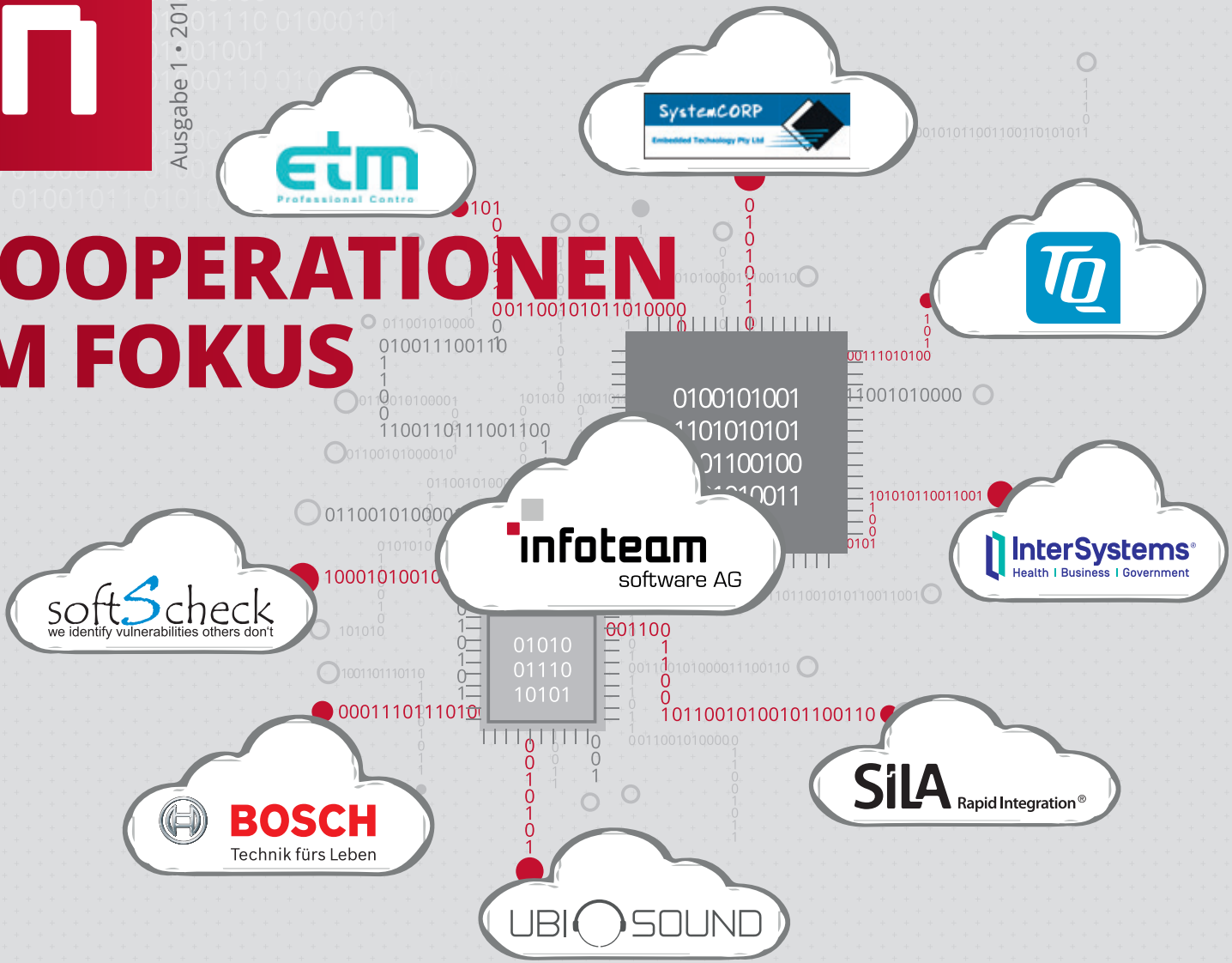
sights in

Ausgabe 1 • 2017

KOOPERATIONEN IM FOKUS



Vorwort 3
Blick in die Zukunft (InterSystems GmbH) 4
IoT-Kooperation 4.0 (Bosch Software Innovations GmbH) 6
Sicher ist sicher (softScheck GmbH) 8
Die Seele für den Körper (QNX Software Systems Limited) 9
Die drei !!! (TQ-Group, SystemCORP Embedded Technology) 10
Durchblick dank Überblick (ETM professional control GmbH) 11
Es geht auch einfacher (SiLA) 12
Sound of Youth (ubisound) 13
infoteam Termine 14
Im Einklang: Borussia und Bayern 16
Auf den Zahn gefühlt 18
Alle Wege führen nach ... 21
kurz und knapp 23
New Releases 24
Impressum 28

Vorwort

GEMEINSAM IN EINE ERFOLGREICHE ZUKUNFT

Liebe infoteam'lerinnen und infoteam'ler,

nun ist es also so weit. Zum ersten Mal darf ich in meiner Position als CEO das Vorwort für unser Mitarbeitermagazin verfassen. Und so nutze ich gleich die Chance, mich bei euch allen für die herzliche und freundliche Begrüßung zu bedanken. Ich habe in meiner langen Karriere schon einige Unternehmen kennenlernen dürfen und die Vorzüge des Mittelstandes schätzen gelernt. Hier ist es noch möglich, mit Engagement und Begeisterung wirklich große Dinge zu bewegen und anzugehen. Das gilt auf Projektebene genauso wie auf Managementebene. Es liegt also bei jedem von uns, in seinem Gebiet ein wichtiges Element für infoteam zu sein – und infoteam für eine weiterhin erfolgreiche Zukunft weiterzuentwickeln. Mein Wunsch ist es, dass wir unsere Ziele gemeinschaftlich verfolgen – und dank der tollen infoteam-Mentalität, die mich in den vergangenen Monaten sehr beeindruckt hat, bin ich mir sicher, dass uns das gelingen wird.

Und so ist es auch nicht ganz zufällig, dass diese neue Ausgabe des Mitarbeitermagazins noch einen weiteren Fokus auf Zusammenarbeit legt. So wie wir uns intern tatkräftig unterstützen, so pflegt infoteam auch am Markt viele Freundschaften zu Kooperationspartnern – jeder davon auf seinem Gebiet hochspezialisiert. Alleine könnten wir die Wünsche unserer Kunden oftmals nur in Teilbereichen erfüllen. Gemeinsam bringt jeder sein Fachwissen ein und so entsteht die allumfassende Lösung, die viele Kunden heute, aber auch mit Weitblick in die Zukunft, benötigen. Mit wem wir solch enge Kooperationen betreiben und wer welche Aufgaben übernimmt, das möchten wir euch in dieser Ausgabe ein bisschen detaillierter vorstellen.

Ich wünsche euch viel Spaß beim Lesen und freue mich auf eine tolle Zukunft mit euch zusammen.

Christian Zahn
CEO, infoteam Software AG

Blick in die Zukunft

GLASKUGEL? KAFFEESATZ? DATA ANALYTICS UND PREDICTIVE MAINTENANCE!

Große Datenmengen alleine reichen nicht, um daraus wertvolles Wissen zu generieren. Erst wenn die Daten sinnvoll strukturiert und aufbereitet vorliegen, bieten sie mit den richtigen Algorithmen mannigfaltige Anwendungsmöglichkeiten bis hin zum Blick in die Zukunft. Genau hier setzen infoteam und die InterSystems GmbH gemeinsam an.

Bereits kurz nach dem Start können Formel-1-Teams präzise Prognosen skizzieren, welchen Platz sie bei der Zieleinfahrt belegen werden. Hierfür erfassen sie laufend eine Vielzahl an Daten aus dem Fahrzeug und gleichen sie mit Daten aus früheren Rennen ab. Über Gemeinsamkeiten zwischen den Datensätzen lassen sich so Vorhersagen für die Zukunft treffen – und auf Basis dieses Wissens kann durch geeignete Maßnahmen der Ausgang eines Rennens zu eigenen Gunsten beeinflusst werden.

Auch die Industrie verfügt zunehmend über riesige Datenmengen – seien es Daten über alle beteiligten Komponenten aus der Fertigung oder Betriebsdaten von Medizingeräten. Doch die wenigsten Unternehmen nutzen ihren Datenschatz, weiß Jürgen Andert, Business Segment Manager Medical Devices bei infoteam: „infoteam unterstützt seit über zehn Jahren Projekte im Bereich Data Analytics sowie Predictive Maintenance, und dabei stoßen wir häufig auf die Herausforderung, dass die Daten noch gar nicht passend abgespeichert und aufbereitet sind.“ Für jede Art von Data Analytics braucht es als Grundlage eine Datenbanklösung, die effiziente Datenanalysen überhaupt erst möglich macht. Denn die riesigen Datenmengen müssen in möglichst kurzer Zeit auf bestimmte Merkmale hin untersucht werden – ohne entsprechende Infrastruktur ist das nicht möglich. Der Entwicklungsaufwand für eine solche Datenbank sei jedoch nicht unerheblich, ergänzt Andreas Turk, Head of Business Segment Automation bei infoteam, „und genau hier greift unsere Kooperation mit InterSystems.“ InterSystems mit Hauptsitz in Cambridge (USA), 1.600 Mitarbeitern weltweit und einem Jahresumsatz von 574 Millionen US-Dollar (2016) bietet eine ideale Datenplattform und stellt passend dazu Softwarealgorithmen für erste Data-Analytics-Anwendungen zur Verfügung. „Zu Beginn muss die Datenplattform korrekt implementiert werden“, erklärt Jürgen das übliche Vorgehen, „dann sind bereits erste Auswertungen mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich.“

Im zweiten Schritt lässt sich innerhalb der Daten gezielt nach verstecktem Wissen suchen. „Hier kommt unser infoteam-Know-how im Bereich Data Analytics zum Tragen“, so Jürgen. „Für konkrete Fragestellungen funktionieren die einfachen und allgemeinen Algorith-

Peter Mengel (Senior Account Executive, InterSystems GmbH)

Jürgen Andert

Andreas Turk

men nicht mehr“, deshalb erstellen Mathematiker und Softwareentwickler passgenaue Algorithmen, die nach Mustern innerhalb der Daten suchen und entsprechende Grafiken für die Analyse zur Verfügung stellen. Während Experten noch einen Zusammenhang zwischen zwei Parametern unmittelbar erkennen können, braucht es für komplexe Verknüpfungen zwischen mehreren Parametern die richtige Software, um neues Wissen zu generieren. „Hier ergänzen sich InterSystems und infoteam perfekt“, erläutert Peter Mengel, Senior Account Executive bei der InterSystems GmbH. „Kunden profitieren von einer State-of-the-Art-Predictive-Maintenance-Lösung, die auf unserer hochentwickelten Multi-Model-Datenbank in Kombination mit der Fachkenntnis und langjährigen Erfahrung von infoteam für komplexe Analysen basiert.“

Predictive Maintenance, also vorausschauende Wartung, basiert auf einer großen Menge von Betriebsdaten, die über einen längeren Zeitraum von einem bestimmten Gerätetyp gesammelt werden. Eine Software untersucht die Daten und identifiziert alle auffälligen Merkmale, die vor einem Geräteausfall aufgetreten, für den Menschen aber nicht erkennbar sind. Laufende Geräte werden nun permanent überwacht, und sobald Kennzahlen einen als kritisch erachteten Wert erreichen, schlägt die Software Alarm. So bleibt noch ausreichend Zeit, das Gerät zu warten, ehe es „überraschend“ ausfällt. „Predictive Maintenance ist eine der wichtigsten Technologien für die kommenden Jahre“, so Jürgen. Unternehmen können damit nicht nur Ausfallkosten senken, sondern auch die Zufriedenheit der Kunden dauerhaft steigern.

010011010001010
100101001011001
110100110001010
110010010100101
100101010100011
100010101001010

IoT-Kooperation 4.0

VORSPRUNG DURCH LEISTUNGSFÄHIGE SOFTWAREPRODUKTE VON BOSCH SOFTWARE INNOVATIONS

Ab sofort kann infoteam in Kundenprojekten auf die Softwareprodukte der Bosch Software Innovations GmbH zugreifen. Die Kunden von infoteam erhalten dadurch passgenaue Softwarelösungen für die schnelle Realisierung ihrer Industrie-4.0-Anforderungen.

Die Produktion läuft auf Hochtouren. In mehreren Arbeitsschritten fertigen Maschinen die Bauteile für Kugellager; Roboter setzen die Komponenten zusammen. Plötzlich: ein Maschinenausfall. Jetzt ist normalerweise schnelles Handeln gefordert, doch spezielle Softwaresysteme haben das Problem bereits im Vorfeld erkannt und den rechtzeitigen Einsatz der Techniker bequem geplant – „ein großer Vorteil der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung," erklärt Andreas Turk, Head of Business Segment Automation bei der infoteam Software AG: „Alle Maschinen erzeugen heutzutage Daten, die wir nur noch sammeln und zielgerichtet nutzen müssen." Durch die Analyse von Produktionsdaten lassen sich Produktionsausfälle vorhersagen (Predictive Maintenance) und Produktionssysteme autonom gestalten (Cyber-Physische Produktionssysteme). Die Digitalisierung ist eine Voraussetzung für die Anbindung von Produktionssystemen an das Internet der Dinge (IoT). Doch kundenindividuelle Neuentwicklungen der erforderlichen Software sind kostenintensiv und langwierig, weiß Andreas aus der Erfahrung. Deshalb ist es sinnvoll, auf Softwareprodukte zurückzugreifen, die an die Abläufe, Bedingungen und Anforderungen der jeweiligen Produktion angepasst werden. Das spart Geld und Zeit.

BOSCH
Technik fürs Leben

Durch die Partnerschaft mit Bosch Software Innovations steht infoteam und seinen Kunden ab sofort eine Reihe von Softwareprodukten zur Verfügung. Bosch Software Innovations ist das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe. Es konzipiert, entwickelt und betreibt weltweit Softwarelösungen, die produzierende Unternehmen sowohl im IoT- als auch im klassischen Enterprise-Umfeld unterstützen. Für die Inbetriebnahme beim Kunden und die individuelle Anpassung der Randbedingungen vor Ort kooperiert Bosch Software Innovations mit Partnern. infoteam ist für Bosch besonders interessant, „da wir von der Feldebene in der Fertigung bis hin zu Data Analytics über langjährige Erfahrung mit der Entwicklung, Integration, Anbindung und Pflege von Softwarelösungen für das Produktionsdatenmanagement verfügen", erklärt Andreas. infoteam wird in erster Linie diese drei Softwareprodukte von Bosch Software Innovations einsetzen:

- Der Production Performance Manager (PPM) ist ein Produktionsinformations- und Auswertesystem. Nahezu in Echtzeit erfasst es Produktions-

und Maschinendaten, führt sie in einer Visualisierung zusammen und leitet definierte Ereignisse an die direkt oder indirekt beteiligten Produktionsmitarbeiter weiter. Mit dem „Ticket Management Module“ delegiert der PPM regelbasiert Aufgaben in elektronischer Form, um z. B. Instandhaltungsarbeiten einzuleiten oder aggregierte Produktionsberichte zu verteilen. infoteam bindet Maschinen, Steuerungen und Sensoren an den PPM an und erweitert dessen Ausgabe um individualisierte Reports.

- Die Bosch IoT Suite ist ein Cloud-fähiges Softwarepaket für die Entwicklung von Anwendungen im Internet der Dinge. Mit den einzelnen hochverfügbaren Softwareservices kann infoteam Cloud-basierte und hochskalierbare IoT-Anwendungen für die Produktion schnell realisieren und als On-Premise-Installation für seine Kunden in Betrieb halten und warten. Mithilfe der hier gesammelten und archivierten Daten realisiert infoteam Mehrwerte wie Condition Monitoring und Predictive Maintenance.

- Mit der u. a. in Stuttgart gehosteten Bosch IoT Cloud, die die drei Architekturschichten „Infrastruktur“ (technische Grundlage und notwendige Ressourcen), „Plattform“ (Cloud Services aus der Bosch IoT Suite) und „Software as a Service“ umfasst, kann infoteam schließlich hochgradig vernetzte, weltweit verfügbare IoT-Lösungen als Service realisieren. Das ist wohl die Königsdisziplin der Industrie 4.0 und eine Erweiterung des Einsatzszenarios über die reinen Produktionsstandorte hinaus auf den gesamten Lebenszyklus der Produkte.

„Erste Kundenprojekte planen wir bereits für das zweite Quartal 2017“, verrät Andreas. Und die Kooperation ist nicht nur auf den europäischen Markt beschränkt. „Mit unserer Niederlassung in Peking sind wir für die produzierenden Unternehmen in China natürlich ein bevorzugter Partner.“

(v. l. n. r.) Andreas Turk, Karl Bentele (Partner Manager EMEA, Bosch Software Innovations GmbH), Marcel Köhler (Marketing Products & Solutions, Bosch Software Innovations GmbH), Anke Bock

Sicher ist sicher

IOT-UMFELD UND FUNKTIONALE SICHERHEIT: ANGRIFFSSICHERHEIT IST ZWINGEND NOTWENDIG

Prof. Dr. Hartmut Pohl (geschäftsführender Gesellschafter, softScheck GmbH)

Gregor Schmitt

Industrie 4.0 und das Internet der Dinge (IoT) basieren auf der Vernetzung von Systemen. Für Hacker ist das ein Eldorado, denn ein einziger Angriffspunkt im gesamten Netz reicht für erfolgreiche Attacken aus.

Allein der Volkswagen-Konzern beziffere die Zahl der Cyberattacken auf sein IT-Netz auf 6.000 Fälle pro Tag, erklärte Arne Schönbohm, Präsident des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), jüngst in einem Zeitungsartikel – und die Zahl steigt seit Jahren. Besonders alarmierend: Gezielte Untersuchungen zeigen, dass längst nicht mehr nur Standard-, sondern insbesondere auch Industrieprotokolle betroffen sind.

„Vor einigen Jahren wäre solch ein Szenario undenkbar gewesen“, erklärt Gregor Schmitt, Business Segment Manager Transportation & Energy bei infoteam, „weil industrielle Softwaresysteme auf Fertigungsebene überwiegend in geschlossenen Netzen arbeiteten.“ Mit Industrie 4.0, IoT und gemeinsam genutzten Übertragungswegen bzw. Steuerungen entstehen Verbindungen zwischen Systemen, sodass eine einzige Sicherheitslücke für den Zugriff auf das Gesamtsystem ausreicht. Das ist besonders problematisch, wenn auch funktional sichere Systeme (Safety) betroffen sind, die den Menschen und die Umwelt vor Maschinen schützen sollen. Ist ein solches System manipulierbar, kann es den Schutz nicht mehr gewährleisten: „Der Bedarf an Angriffssicherheit steigt in den letzten Jahren daher auch sprunghaft an“, bestätigt Prof. Dr. Hartmut Pohl, geschäftsführender Gesellschafter der softScheck GmbH. Während infoteam funktional sichere Software entwickelt, kümmern sich die softScheck-Experten um die Angriffssicherheit (Security). Seit mehr als zehn Jahren identifizieren sie mit einem eigenen Security Testing Process Sicherheitslücken, sodass diese behoben werden können: keine Angriffspunkte – keine (erfolgreichen) Angriffe. Wichtig ist der Kostenfaktor: „Safety und Security sollten gleichzeitig in einem Entwicklungsprozess betrachtet werden“, so Prof. Dr. Pohl, denn so entfallen etwaige Nachbesserungen und die Software ist früher am Markt.

softScheck
we identify vulnerabilities others don't

Frank Poignée erklärt auf unserem YouTube-Kanal in der Reihe „Drei Fragen über …“ den Zusammenhang und die Möglichkeiten von Safety und Security.

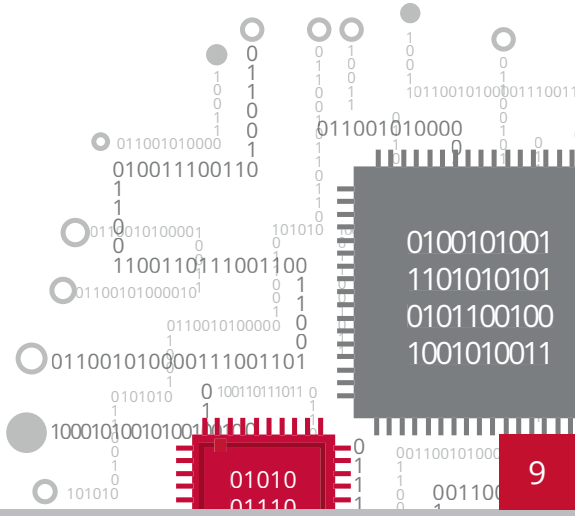
Die Seele für den Körper

FÜR ALLE SITUATIONEN DAS PASSENDE BETRIEBSSYSTEM

Kaum ein Hardwarehersteller für Embedded Systeme verkauft seine Produkte heute noch ohne passendes Betriebssystem. Hierbei müssen insbesondere im sicherheitskritischen Umfeld wie der Medizintechnik oder der Funktionalen Sicherheit strenge Auflagen erfüllt werden. Deshalb arbeitet infoteam eng mit QNX Software Systems Limited zusammen. Der Mehrwert für den Kunden: das Komplettpaket.

Damit von Maschinen und Embedded-Systemen keine Gefahr für Mensch und Natur ausgeht, steigen seit einigen Jahren u. a. in Europa die Anforderungen an die (Funktionale) Sicherheit enorm an. Das betrifft Roboter in gleichem Maße wie Medizingeräte oder Steuerungssysteme in der Bahntechnik. „Auch China treibt den Prozess hin zu vergleichbaren Standards wie im Westen – also Deutschland, Europa, USA – derzeit massiv voran“, ergänzt Michael Sperber, Vorstand bei der infoteam Software AG. Bei funktional sicheren bzw. sicherheitskritischen Systemen ist als Basis neben der Hardware das Betriebssystem ein wichtiger Punkt. Die Herausforderung weltweit: Nur wenn alle Einzelkomponenten die Anforderungen erfüllen, ist die Zulassung des Gesamtsystems praktikabel zu machen. „Embedded-Echtzeitbetriebssysteme für solche Einsätze sind häufig von QNX“, so Micha. Doch QNX stellt nur das Betriebssystem zur Verfügung. Damit es auf der jeweiligen Hardware fehlerfrei läuft, bedarf es als Verknüpfung individueller Board Support Packages (BSP), die wiederum den gleichen hohen Anforderungen an die Sicherheit genügen müssen. Um seinen Kunden das Betriebssystem passend für die Hardware liefern zu können, kooperiert QNX mit infoteam. „Wir sind einer der wenigen Softwaredienstleister, die bereits erfolgreich BSP für das höchste Sicherheitslevel in der Bahntechnik entwickelt haben“, bestätigt Micha. Zudem bietet infoteam QNX-Nutzern auch die Entwicklung von Anwendungssoftware an – egal ob für die Medizin- oder Bahntechnik. Speziell für den chinesischen Markt ist infoteam demnächst sogar alleiniger Distributor für QNX-Betriebssysteme im Non-Automotive-Bereich. Wer hier QNX nutzen möchte, kommt automatisch bei infoteam vorbei.

Michael Sperber

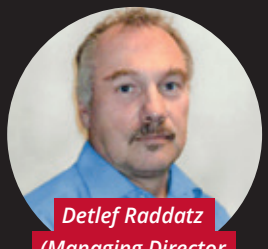


Die drei !!!

TQ, INFOTEAM UND SYSTEMCORP VERSORGEN GEMEINSAM DIE ENERGY-BRANCHE

Konrad Zöpf (Produktmanager, TQ-Group)

Christopher Schemm



Detlef Raddatz (Managing Director, SystemCORP Embedded Technology)

Viele Kunden wollen ein fertiges Produkt, ohne Hardware- und Embedded-Software-Hersteller eigenständig aussteuern zu müssen. Deshalb kooperieren TQ und infoteam, um genau diesem Wunsch zu entsprechen. Für Produkte im Energy-Umfeld bedarf es zusätzlich noch eines speziellen Kommunikationsprotokolls nach IEC 61850, das SystemCORP liefert und von infoteam eingebunden wird.

Seefeld in Oberbayern. Hier hat die TQ-Group, ein Spezialist für Embedded-Hardware sowie klassischer E²MS-(Electronic Engineering and Manufacturing-Service-)Anbieter – also Elektronikdienstleister – ihren Hauptsitz. Vergleichbar zu infoteam bedient auch TQ u. a. die Märkte Medizintechnik, Railway, Energy und Automation. TQ steht für Technologie in Qualität: Im Bereich Embedded ist TQ weltweit einer der wenigen Anbieter, die Lösungen basierend auf allen gängigen Prozessorarchitekturen anbieten – von ARM® über Power Architecture™ bis x86 deckt TQ die komplette Produktpalette ab. „Es bringt unseren Kunden einen großen Mehrwert, dass wir mit infoteam einen Softwaredienstleister als Partner haben, der große Markterfahrung mitbringt und Embedded- und Anwendungssoftware für unsere Hardware realisieren kann“, so Konrad Zöpf, Produktmanager bei TQ. Insbesondere im Energy-Umfeld funktioniert die Kooperation schon sehr gut, bestätigt auch Christopher Schemm, stellvertretender Business Segment Manager Transportation & Energy bei infoteam.

„Für Smart-Grid-Systeme bieten wir mit OpenPCS ein industriebewährtes IEC-61131-Steuerungssystem bestehend aus Programmierumgebung und Embedded-Laufzeitsystem. So können Smart-Grid-Komponenten unkompliziert in ein bestehendes System integriert werden.“ Damit die TQ-Hardware überhaupt im energietechnischen Umfeld kommunizieren kann, benötigt sie zuvor noch ein spezielles Protokoll auf Basis der IEC 61850. SystemCORP Embedded Technology mit Hauptsitz in Perth (Australien) bietet dieses Protokoll an. „Das ist eine hervorragende Dreierkonstellation“, findet Detlef Raddatz, Managing Director bei SystemCORP. „Mit infoteam können wir unsere Softwareprodukte auf jede Hardware portieren. Und zusammen mit TQ können wir so maßgeschneiderte Hardware anbieten, die bereits Smart-Grid-ready ist. Das perfekte Baukastenprinzip für alle Situationen.“

Durchblick dank Überblick

STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG GROSSER ANLAGENKOMPLEXE MIT WINCC OA

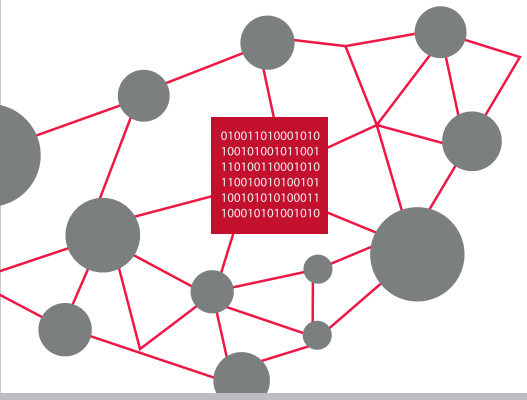
Elisabeth Bakany (Abteilungsleiterin WinCC OA, ETM professional control GmbH)

Christopher Schemm

Was haben der Teilchenbeschleuniger am Cern, der Flughafen London Heathrow und der Gotthard Basistunnel gemeinsam? Sie alle nutzen das SCADA-System SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) der österreichischen Firma ETM professional control GmbH. Damit die Systeme alle Anforderungen erfüllen und passgenau beim Kunden laufen, setzt ETM auf Solution Partner, zu denen auch infoteam gehört.

SCADA ist die Abkürzung für „Supervisory Control and Data Acquisition“ und bedeutet vereinfacht ausgedrückt das Überwachen und Steuern technischer Prozesse mittels eines Computersystems.

Beispielsweise besteht ein Windkraftpark aus 25 Windkraftanlagen. Jede Anlage stellt dem Nutzer all ihre Daten direkt vor Ort zur Verfügung (z. B. wie viel Strom aktuell produziert wird) und lässt sich individuell steuern. Weil das Ablesen und Steuern direkt vor Ort nicht sehr effizient ist, benötigt der Windparkbetreiber ein System, das ihm alle Daten zusammenfasst und mit dem er den gesamten Windpark steuern kann: ein SCADA-System, wie es ETM mit WinCC OA zur Verfügung stellt. „WinCC OA ist ein sehr offenes, mächtiges und beliebig erweiterbares SCADA-System“, erklärt Christopher Schemm, stellvertretender Business Segment Manager Transportation & Energy bei infoteam. Zudem erlaubt es den Einsatz im funktional sicheren Bereich gemäß IEC 61508:SIL 3 – also bis zur höchstmöglichen Sicherheitsstufe. Aufgrund der Vielzahl und häufig auch der Komplexität der Projekte setzt ETM auf spezielle Solution Partner, die WinCC OA passgenau gemäß Kundenanforderungen implementieren. „Mit infoteam haben wir einen wichtigen Ansprechpartner im Bereich Energy und Funktionale Sicherheit“, freut sich Elisabeth Bakany, Abteilungsleiterin WinCC OA bei ETM.



So kann infoteam nicht nur Kunden tatkräftig unterstützen, sondern auch bei der Weiterentwicklung wichtiger Funktionen innerhalb von WinCC OA helfen.

Es geht auch einfacher

WIE SICH EIN EINHEITLICHER KOMMUNIKATIONSSTANDARD IM LABORUMFELD ETABLIEREN LÄSST

In der Laborautomation geht es oft ein bisschen chaotisch zu – jedenfalls was die Vernetzungsmöglichkeiten zwischen Laborgeräten, ihren Daten und den IT-Systemen angeht. Für Struktur sorgt der SiLA-Standard, an dessen Entwicklung infoteam maßgeblich beteiligt ist.

Alexander Brendel

Wer hat's erfunden? Na klar, die Schweizer – dieses Mal u. a. vertreten durch die beiden Pharmariesen Novartis AG und Roche Pharma AG sowie die Cluster-Initiative Toolpoint, die bereits vor einigen Jahren den Handlungsbedarf erkannten:

Es kostete wertvolle Zeit, die vielen Geräte unterschiedlicher Hersteller im Laborumfeld in die IT-Systeme einzubinden – vom Prozessmanagementsystem (PMS) über die Middleware (die infoteam in Form von iLAB zur Verfügung stellt) bis hin zum Laborinformationssystem (LIMS) und dem Enterprise-Resource-Planning (ERP).

Egal, ob es die Gerätesteuerung oder die übergreifende Nutzung von Gerätedaten war – für jedes Gerät musste ein individuelles Treiberpaket entwickelt und implementiert werden. Die Lösung: ein herstellerunabhängiger Gerätestandard – die Idee von SiLA (Standardization in Lab Automation) war geboren.

30 Firmen nutzen, vertreiben und entwickeln SiLA mittlerweile, infoteam ist seit 2009 vor allem für die technischen Aspekte ein wichtiger Partner. „Der Grundgedanke von SiLA ist so simpel wie die Lösung", beginnt Alexander Brendel, Business Segment Manager Laborautomation. „Wir haben Standards für die unterschiedlichen Laboranforderungen formuliert und bieten mit der infoteam-SiLA-Library jedem Geräte- und PMS-Hersteller die Möglichkeit, SiLA in sein Produkt zu integrieren."

SiLA Rapid Integration®

Je mehr Gerätehersteller den Standard nutzen, desto effizienter können zukünftig Geräte in eine bestehende IT-Welt eingebunden und gesteuert sowie ihre Daten für alle Unternehmensbereiche strukturiert zur Verfügung gestellt werden – ohne wiederholte Anpassungen.

Sound of Youth

NACHWUCHSENTWICKLER STEMMEN SOFTWARE FÜR STECKDOSENRADIO

Der Elektronikdienstleister elektron systeme aus Weißenohe und infoteam realisieren die Neuauflage des Steckdosenradios: ubisound2. Besonders bemerkenswert: Bei infoteam entwickelt der Nachwuchs die Software unter den Augen eines erfahrenen Projektleiters. Eine vereinfachte Schul-Kit-Version läuft bereits, jetzt wird an der kommerziellen Version gefeilt.

(v. l. n. r.) René Catanese, Simon Schmoll, Jonas Hirschmann, Wolfgang Peter (unten, Strategische Unternehmensplanung, elektron systeme), Christoph Schörner (oben, Hardwareentwickler, elektron systeme), Dr. Markus Schleicher

Sie sind die Experten von morgen: Unter der Leitung von Dr. Markus Schleicher, Chief Engineer und Consultant Automation bei infoteam, arbeiten hochmotivierte infoteam-Azubis und Werkstudenten an der Software für das Steckdosenradio ubisound2: „Man merkt ihnen tagtäglich die Freude an, ein wichtiger Teil für ein extravagantes Produkt zu sein, das später überall gekauft werden kann“, fasst Markus die Stimmung im Team zusammen.

Diese Begeisterung hilft auch bei kleineren Herausforderungen. „Sie lernen kontinuierlich neue Situationen kennen und finden ihren Weg“, so Markus; schließlich steuern seine Schützlinge das Projekt nahezu eigenständig bis hin zum Kontakt mit externen Hardwarezulieferern und dem Kooperationspartner elektron systeme. Bei dem Hersteller für hochwertige elektronische Baugruppen und Geräteeinheiten ist auch die Idee zur Neuauflage des Steckdosenradios entstanden – infoteam wird später über die Verkaufszahlen beteiligt sein. „Aktuell eruieren wir zusammen mit infoteam, ob die Bedienung per Touchscreen oder über Druckknöpfe intuitiver ist“, erläutert Wolfgang Peter, Strategische Unternehmensplanung bei elektron systeme. Bereits abgeschlossen ist die Entwicklung eines speziellen Schul-Kits: Der Bayerische Rundfunk stellt in einem Kreativ-Wettbewerb 555 Bausätze des DAB+-Steckdosenradios für alle bayerischen Schulen zur Verfügung. Die Aufgabe: Entwerft und realisiert euer eigenes Design. Die Basis: ein funktionsbereites elektron-Stecksystem mit infoteam-Software, das ohne vertiefte Elektronikkenntnisse zusammengebaut werden kann. Bis Anfang April konnten sich Schülerinnen und Schüler, Klassen und Schulen bewerben. Nun läuft die heiße Phase, bis bei der Preisverleihung am 9. November im Funkhaus München die kreativsten Ideen belohnt werden.

infoteam Termine

FIRMENKONTAKTMESSEN UND INTERNE TERMINE

Mitarbeiter und potenzielle Mitarbeiter dürfen sich bei infoteam freuen, denn wir haben für jeden etwas vorbereitet. Die Vitalen Unternehmen haben wieder tolle Aktionen für euch geplant und unsere Personalabteilung sucht auf Personalmessen sympathische und motivierte Experten, die unsere Teams tatkräftig unterstützen. Hier kommen die wichtigsten Termine:

Info	27. April 2017	**Girls' Day**
Messe	22. Mai 2017	**bonding**
		Firmenkontaktmesse Ruhr-Universität Bochum, Veranstaltungszentrum
Messe	23.–24. Mai 2017	**akademika**
		Messe Nürnberg
Vital	9. Juni 2017	**infoteam am Berch**
Vital	22. Juli 2017	**Betriebsausflug**
Vital	29. September 2017	**ERH Vitallauf**
Messe	19. Oktober 2017	**IT-Jobtag**
		Loftwerk, Nürnberg
Vital	24. Oktober 2017	**Grippeimpfung**
Messe	23. November 2017	**contactING**
		TH Nürnberg Georg Simon Ohm, Standort W
Messe	29.–30. November 2017	**CONTACT**
		FAU Erlangen-Nürnberg, Campus Süd
Fest	1. Dezember 2017	**infoteam Weihnachtsfeier**

Gerade gewonnen: Der Vitalo Award geht an infoteam, und auch 2017 gibt es wieder viele Aktionen für unsere Mitarbeiter.

FACHMESSEN

Die ersten Veranstaltungen sind bereits vorbei, doch auch die restlichen Monate des Jahres sind prall gefüllt. Nach einem Jahr Pause ist dieses Mal die Hannover Messe wieder ein wichtiger Bestandteil. Hier präsentiert sich die Niederlassung Dortmund auf dem NRW-Gemeinschaftsstand. Alle anderen Termine sind gute alte Bekannte, auf denen sich alle Business-Segmente dem nationalen und internationalen Publikum präsentieren.

24.–28. April 2017	**Hannover Messe**
	Messe Hannover
13.–15. Juni 2017	**International Industrial Automation Exhibition**
	China International Exhibition Center, Peking
21.–22. Juni 2017	**MT-CONNECT inkl. MedTech Summit**
	Messe Nürnberg
13. Juli 2017	**infoteam Forum**
	infoteam Software AG, Bubenreuth
19. Juli 2017	**ASQF Automation Day**
	IHK Nürnberg
19. Oktober 2017	**Innovationsforum Medizintechnik**
	Stadthalle Tuttlingen
7.–11. November 2017	**Industrial Automation Show**
	National Exhibition and Convention Center, Shanghai
13.–16. November 2017	**MEDICA**
	Messe Düsseldorf
13.–16. November 2017	**SPS IPC Drives**
	Messe Nürnberg
7. Dezember 2017	**infoteam Weihnachtsmarkt und -konzert**
	infoteam Software AG, Bubenreuth

Mehr Informationen auf:
www.infoteam.de/events/

Im Einklang: Borussia und Bayern

DIE INFOTEAM-NIEDERLASSUNG IN DORTMUND

(v. l. n. r.) Alexander Rutscheidt, Moritz Schmitz, Ju-Suk Oh, Charalampos Theocharidis, Christopher Störbeck, Kamen Avramov

Was im Fußball undenkbar wäre, ist für infoteam seit nunmehr fünf Jahren gelebte Zusammenarbeit. Im April 2012 eröffnete die Niederlassung in Dortmund; das Kennenlernen und Beschnuppern zwischen Bayern (eigentlich ja Franken) und Westfalen ist mittlerweile abgeschlossen. Spätestens seit der Leiter der Niederlassung, Charalampos Theocharidis, 2016 an Bord kam, ziehen die Dortmunder nun kräftig an. Und das soll erst der Anfang sein.

Wir schreiben das Jahr 775, als es einen der ersten Franken gen Dortmunder Gebiet verschlug – wenn auch nicht in friedlicher Mission. Karl der Große, seines Zeichens fränkischer König, zog auf seinem Feldzug gegen die Sachsen im Norden Deutschlands durch die Westfälische Bucht. Wenig später entstand hier aufgrund seiner Lage der bedeutendste Königshof zwischen Duisburg und Paderborn – das heutige Dortmund. Noch heute lassen sich in der Dortmunder Innenstadt nördlich der Reinoldikirche Spuren dieser Burg finden.

Zugegeben: Die geschichtliche Nähe zwischen Franken und Dortmund dürfte für infoteam vermutlich nicht vorrangig gewesen sein, als vor ziemlich genau fünf Jahren, im April 2012, die Niederlassung im Technologiezentrum Dortmund (TZDO) eröffnete. Vielmehr war es die große Chance, von nun an wichtige Kunden im Ruhrgebiet und im Umland zukünftig aus nächster Nähe zu unterstützen. Im April 2016 stößt Charalampos Theocharidis alias Lambi als Key Account Manager Automation zum Dortmunder Team hinzu. Er soll die Schnittstelle vor Ort sein, der regionale Kunden und Projekte akquiriert, Kontakte zu Hochschulen pflegt und infoteam bekannter macht. Mit Erfolg: Erstmals in der Geschichte der Niederlassung arbeiten aktuell alle Mitarbeiter ausschließlich an Dortmunder Projekten und Bubenreuth muss teilweise sogar mit weiteren Kollegen aushelfen.

Auch wenn die Zusammenarbeit zwischen beiden Standorten hervorragend funktioniert, fehlen den

Impressionen aus Dortmund und dem Technologiezentrum (TZDO)

Dortmundern noch ein bisschen die Nähe und der direkte Austausch mit Bubenreuth – gerade was den kleinen Dienstweg und auch Flurfunk angeht. Teilweise fängt das die Live-Übertragung der Montagsrunde aus Bubenreuth auf. Und immer freitags plant Dortmund die Kommunikation mit Bubenreuth für die kommende Woche, damit alles rechtzeitig und geordnet abläuft. Ein weiterer großer Schritt erfolgt Anfang 2017. Die Organisationsstruktur wird verbessert – u. a. steigt Lambi zum Leiter der Niederlassung auf. „Auf Basis dieser Neuerungen können wir hier das operative Geschäft optimal weiterentwickeln“, freut sich Lambi – auch im Hinblick auf die Zukunft: „Wir wollen als Niederlassung ganz klar wachsen.“

Aktuell arbeiten fünf Entwickler in Dortmund; alle im Bereich Automation und hier größtenteils in Projekten für Gebäudeautomation. Langfristig sollen weitere Business-Segmente in Dortmund ein Teil des Teams werden. Insbesondere diesen Teamgedanken sieht Lambi auch als eines seiner persönlichen Ziele an: „Wir agieren extrem harmonisch und produktiv miteinander, deshalb wollen wir diesen Bonus zukünftig zusammen mit unseren Kunden noch intensiver ausspielen.“ Dafür ist es wichtig, die Bekanntheit von infoteam weiter zu stärken. „Wir haben uns in Dortmund dem ASQF-Pendant CPS-Hub angeschlossen und starten so erste wichtige Vernetzungen.“ Aus dieser Partnerschaft könnte schon 2017 eine gemeinsame Veranstaltung im Sinne eines Forums entstehen.

Gleichzeitig ist der Kontakt zu Hochschulen und Universitäten wichtig – insbesondere im Hinblick auf den Entwicklernachwuchs. Ausreichend Platz für weitere Kollegen ist vorhanden: Das TZDO hält weitere Büroräume bereit, damit Dortmund langfristig eine richtige infoteam-Hochburg wird. Womöglich ist das ganz im Sinne von Karl dem Großen. Denn die Grundlage für das heutige Dortmund ist nicht der einzige Hinweis auf seinen infoteam-Weitblick: Auf seinem Feldzug eroberte er auch die Sigiburg (heutige Hohensyburg). Die Indizien verdichten sich also.

Auf den Zahn gefühlt

DER NEUE INFOTEAM-CEO CHRISTIAN ZAHN IM INTERVIEW

Er hat Freude daran, große Themen anzupacken und voranzutreiben. Mit im Gepäck: eine klare Linie, gepaart mit großer Offenheit, Begeisterung und Neugierde. Aktuell wächst er als Nachfolger von Karl-Heinz John, der sich Ende 2016 in den Ruhestand verabschiedet hat, in alle Themenbereiche sukzessive hinein. Welche Ziele er dabei erreichen möchte, was ihn neben infoteam noch interessiert und warum er für Immobilienmakler gerade ein offenes Ohr hat, das erzählt er im Interview. *Von Patrick Kraus*

Patrick: Hallo, Christian. Seit acht Monaten bist du nun bei infoteam. Wie sind deine ersten Eindrücke – wenn man das noch so sagen kann?

Christian: Ich lerne jeden Tag dazu, insofern gibt es täglich neue Eindrücke. Und die sind sehr positiv. Besonders beeindruckt bin ich von der ausgeprägt harmonischen Unternehmenskultur, die bei einer Firma unserer Größenordnung mit fast 200 Mitarbeitern ganz selten ist. Ich bin fast geneigt zu sagen: „familiär“. Im positiven Sinne. So einen Umgang miteinander findet man eigentlich nur in Unternehmen mit 20 oder 30 Mitarbeitern. Sobald das Unternehmen wächst und die nötigen Strukturen eingeführt werden, verliert sich diese Stimmung. Dass es infoteam gelungen ist, diese Kultur bis heute in der Art zu leben, finde ich klasse.

Patrick: Sind deine Eindrücke im fachlichen Bereich ähnlich positiv?

Christian: Ja. Wir sind an den richtigen Themen dran und schaffen es immer wieder, in vielen Punkten eine Vorreiterrolle einzunehmen. Das ist uns beispielsweise schon vor vielen Jahren in den Bereichen Big Data, Data Analytics und Predictive Maintenance gelungen – davon profitieren wir heute enorm. Viele unserer Kunden schätzen unser Engagement und auch die Fähigkeit, über den Tellerrand hinauszuschauen. Damit uns das auch in Zukunft gelingt, wollen wir sogenannte Centers of Excellence etablieren.

Patrick: Kannst du uns den Grundgedanken der Centers of Excellence näher erklären?

Christian: Was macht einen hervorragenden Dienstleister aus? Er muss die Sprache des Marktes sprechen. Das haben wir mit der Einführung der Business-Segmente umgesetzt. Viele Kunden erwarten von ihrem Dienstleister neue Denkanstöße für Innovationen. Das wollen wir auch zukünftig fortführen und stärken, indem wir bei zwei, drei Themen richtig in die Tiefe gehen und uns spezialisieren. Wir behandeln solche Themen bereits in den neun Kompetenzzentren, die von der Eigeninitiative unserer Mitarbeiter geprägt sind. Das finde ich übrigens klasse, dass sich hier so viele infoteam’ler neben ihrer eigentlichen Arbeit engagieren.

Trotzdem müssen wir zwei, maximal drei Themen noch konsequenter und zielstrebiger verfolgen, weil sie enormes Potenzial für die Zukunft haben. Indem wir von oben Strukturen und eine Organisationseinheit einführen, können wir diese Spezialisierung besser lenken und realisieren. Welche Themen das konkret sind, kann ich an dieser Stelle allerdings noch nicht verraten, weil wir derzeit im Vorstand eine klare und langfristige Strategie entwickeln.

»Viele Kunden erwarten von ihrem Dienstleister neue Denkanstöße für Innovationen.«

Patrick: Was sind denn deine persönlichen Ziele, die du bei infoteam erreichen möchtest?

Christian: Alle infoteam'lerinnen und infoteam'ler sollen hier gerne reingehen. Arbeit muss Spaß machen, und das macht sie, wenn sie interessant ist und wenn jeder die Verantwortung hat, die er leisten kann und will. infoteam lebt von der Eigeninitiative aller Mitarbeiter – mein Ziel ist es also, das weiter zu fördern. Begeisterung ist das Schlagwort.

Und noch ein zweiter Punkt ist mir persönlich sehr wichtig: infoteam muss mutiger werden – gerade in der Außenkommunikation.

Wir können zusammen richtig viel und unser Potenzial wird uns vom Kunden auch häufig bestätigt. Hier dürfen wir selbstbewusster auftreten.

Patrick: Bist du denn jemand, der gerne überall involviert ist und mitmischen möchte?

Christian: Nein, ich bin kein Mikromanager. Klar, aktuell habe ich sehr viel an mich gezogen, damit ich in alle Themen reinwachse. Aber darin möchte ich nicht ertrinken. Unser Markt verändert sich kontinuierlich und darauf muss infoteam vorausschauend reagieren. Auf diesen wegweisenden Beobachtungen, Entscheidungen und Strategien liegt mein Fokus.

Patrick: Wie gelingt dir der Ausgleich, um von der Arbeit mal abzuschalten? Wo kann man dich in der Freizeit finden?

Christian: In der Arbeit. (lacht) Ich spiele ab und zu Tennis und schaffe es manchmal sogar zum infoteam-Tennis und Badminton. Ansonsten trifft man mich beim Motorradfahren, beim Bergsteigen in den Alpen oder beim Skifahren. Und im Sommer auch gerne mal im Biergarten. Außerdem tanzen meine Frau und ich sehr gerne – das wollen wir wieder intensivieren, wenn wir hier in der Region die passende Bleibe gefunden haben. Aktuell suchen wir noch. Da fällt mir ein (schmunzelt) – wenn jemand ein gutes Angebot für ein Haus in ruhiger Lage hat, dann darf er sich gerne bei mir melden.

CHRISTIAN ZAHN *CHIEF EXECUTIVE OFFICER (CEO)*

Geboren: 6. Februar 1962
Pfaffenhofen a. d. Ilm, Deutschland

Christian Zahns Karriere begann bei der Siemens AG mit einer Ausbildung zum Informationselektroniker in München. Nach der fachgebundenen Hochschulreife, dem Wehrdienst und dem erfolgreichen Abschluss seines Elektrotechnikstudiums als Diplom-Ingenieur an der Technischen Universität München startete er als Softwareentwickler durch.

In den folgenden Jahren durchlief er verschiedene Positionen vom Projekt- über den Team- und Abteilungs- bis hin zum Bereichsleiter bei unterschiedlichen Unternehmen – darunter auch Siemens oder Knorr-Bremse. Auf höchster Managementebene angekommen ist er 2002 als Vertriebsleiter und Geschäftsführer.

Seit 1. September 2016 verantwortet er bei infoteam als Chief Sales Officer (CSO) den Vertrieb und das Marketing. Mit Start 2017 hat er die Nachfolge von Karl-Heinz John als Vorstandsvorsitzender angetreten.

Christian Zahn ist verheiratet, hat drei erwachsene Söhne und ist aufgewachsen in Dachau bei München, wo er derzeit an den Wochenenden noch wohnt.

Alle Wege führen nach …

MIT EINER MEDICAL APP STARTEN NICOLE UND JÖRG ALS I.C.S.-STUDENTEN BEI INFOTEAM DURCH

Seit mehr als einem Semester freut sich das Business-Segment Medical Devices über die Unterstützung der I.C.S.-Studenten Nicole und Jörg. Beide sind voll integriert und haben ihr Können bereits bei der Entwicklung einer Medical App unter Beweis gestellt. Doch der Weg zu infoteam war nicht immer ein Selbstläufer.

Unterschiedlicher hätten die Voraussetzungen kaum sein können. Nicole Schupp dachte keine Minute an infoteam, als sie vor zwölf Jahren von Thüringen nach Husum zog und Kauffrau im Gesundheitswesen lernte. Arbeitsbedingt verschlug es sie schließlich nach Nürnberg, wo sie als First-Level-Supporterin zunehmend Unmut gegenüber der IT-Abteilung ihres Arbeitgebers entwickelte: „Die Sachbearbeiter mussten mit Programmen arbeiten, die für Experten entwickelt wurden, wodurch Qualität und Effizienz zum Teil erheblich beeinträchtigt waren." Auch deshalb begann sie parallel zur Arbeit an der Abendschule ihr Abitur nachzuholen. Mit einem klaren Ziel: studieren.

Zur gleichen Zeit arbeitete sich Jörg Meier gerade von der Haupt- über die Realschule bis ins Gymnasium hoch. „Im Gymnasium gab es einen Unterschied: Wer von der Realschule kam, hatte keine Informatik im Stundenplan." So lernte er in seiner Freizeit Java und war sich nach dem Abi schnell sicher, was er studieren möchte: „Ich hatte noch BWL überlegt, aber ich wollte aktiv etwas machen – nicht nur auswendig lernen." Und so treffen sich die Wege von Nicole und Jörg zum ersten Mal: Studium der Informatik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm.

„Programmieren ist für mich ähnlich wie ein Kreuzworträtsel", meint Jörg. „Zu Beginn gibt es eine Vielzahl an Herausforderungen, die es zu lösen gilt – und gegen Projektende setzt sich alles perfekt zusammen und

wird ein großes Ganzes.“ Doch die richtige Praxiserfahrung fehlt ihm im Studium, da ihn sein Werkstudentenjob nicht wirklich auslastet. Deshalb ist die Freude groß, als seine Fakultät ihn ebenso wie Nicole für das I.C.S.-Förderprogramm (siehe Infokasten) vorschlägt.

Schon während der Infoveranstaltung sind beide von der Vielseitigkeit der Themen und dem kollegialen Arbeitsklima bei infoteam begeistert, und so landen beide schließlich wunschgemäß bei infoteam im Business-Segment Medical Devices.

Hier entwickeln sie in einem fünfköpfigen Team eine Medical App, für die infoteam im Kundenauftrag In-Verkehr-Bringer ist. Da mit Xamarin.Forms eine relativ neue Technologie für portable Bedienelemente zum Einsatz kommt, ist der Wissensvorsprung der Kollegen nur unwesentlich, und Nicole und Jörg können sich sehr schnell entscheidend einbringen. Während Jörg für die Architektur und teilweise die Oberflächen verantwortlich ist, schließt sich bei Nicole ein Kreis zu ihrer früheren Arbeit, denn sie betreut die Usability der App.

Auch das Einarbeiten in die im medizinischen Bereich verbindliche Norm IEC 62366 macht ihr großen Spaß, denn „das richtige Vorgehen und die Einbindung der Endanwender ist im Hinblick auf die Akzeptanz und Nutzung der App immens wichtig. Den Start der App vor wenigen Tagen haben beide aus der Hochschule verfolgt, in der sie seit Mitte März wieder im nunmehr sechsten Semester die Schulbank drücken. Und das mit Vorfreude auf die Bachelorarbeit, die sie ebenfalls bei infoteam schreiben werden.

I.C.S. steht für international cooperative studies und ist eine besondere Form des dualen Studiums für überdurchschnittliche Studenten. Namhafte Unternehmen, darunter auch die infoteam Software AG, fördern ihre Studenten mit einer monatlichen Vergütung. Die Studenten gewinnen wertvolle Praxiserfahrung, indem sie in den Semesterferien im Unternehmen arbeiten und hier auch das Praxissemester sowie die Bachelorarbeit absolvieren. Gleichzeitig profitieren die Unternehmen von motivierten und praxisnah ausgebildeten Nachwuchskräften – denn üblicherweise starten die I.C.S.-Absolventen nach dem Studium dann auch direkt im Unternehmen voll durch.

kurz und knapp

VITALES UNTERNEHMEN

Viel getan hat sich beim Vitalen Unternehmen. Gerade erst ist infoteam erneut mit dem begehrten Vitalo Award für das vergangene Jahr ausgezeichnet worden. Damit auch das laufende Jahr so sportlich gesund wird, braucht es ein starkes und kreatives Team in Hintergrund, das sich um die Organisation von Sportangeboten, Gesundheitstagen und Firmenveranstaltungen (Betriebsausflug etc.) kümmert.

Neben Joachim Strobel, Sarah Brendel, Jens Bauer, Christian Schwabe und Unterstützung aus Dortmund gibt es seit Kurzem ein völlig neues infoteam-Gesicht: Seit Anfang März ist unser neuer Personalreferent Raphael Hirschmann mit am Start – sowohl bei der Organisation als auch aktiv beim Sporteln. Weitere Infos zu den Angeboten des Vitalen Unternehmens gibt es im interface und im EPLF unter „Vitales Unternehmen“.

NEUER ANSTRICH

Seit 1998 existiert der Elektronische Projektleitfaden (EPLF). Während die Inhalte laufend aktualisiert werden, schien das Design auch aus der Anfangszeit zu sein. Deshalb hat sich Michael Sperber als neuer EPLF-Chef für ein kleines Update der Bedienoberfläche entschieden.

Azubi René Catanese hat sich der Aufgabe angenommen, und so erstrahlt der EPLF seit Kurzem in den offiziellen infoteam-Farben. Vorbei das starre Tabellenformat – jetzt ist alles in Klassen realisiert und reagiert flexibel in Abhängigkeit der Fensterbreite. Wo früher beim Mouseover wie aus dem Nichts Menüfenster aufklappten, ist heute schon durch die Menüdarstellung erkennbar, dass es weitere Unterpunkte gibt. Für die kommenden Monate sind noch kleinere Anpassungen geplant – dann aber teilweise im Hintergrund.

infoteam Software AG

Am Bauhof 9
D-91088 Bubenreuth

Telefon: +49 (0) 9131 / 78 00 - 0
Telefax: +49 (0) 9131 / 78 00 - 50

info@infoteam.de
www.infoteam.de

V. i. S. d. P.: Patrick Kraus
Redaktion: Anke Bock, Patrick Kraus, Maximilian Wiemann
Fotografie und Bildbearbeitung: Patrick Kraus
Fotografie (extern):
S. 4/5 © InterSystems GmbH,
S. 8 © softScheck GmbH,
S. 10 © TQ-Group,
S. 11 © ETM professional control GmbH
Layout: Agentur triebwerk GmbH

Wir bedanken uns bei allen Kooperationspartnern für die tolle Unterstützung und Mitarbeit an dieser Ausgabe!

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsmarken und/oder eingetragene Marken der jeweiligen Hersteller.

© 2017, infoteam Software AG.
Änderungen vorbehalten.