

Hören
statt lesen!



Erwartungen und Trends 2025

Das Jahr 2025 hat begonnen – ein Jahr voller Herausforderungen und Chancen. Was erwartet die Industrie in den kommenden Monaten? Welche Trends werden die Automatisierung prägen? Das SPS-MAGAZIN hat Experten der Branche zu ihren Einschätzungen und Erwartungen befragt.

Welche Erwartungen haben Sie für 2025, was den Markt für Automatisierungstechnik angeht?

GUNTHER KEGEL, PEPPERL+FUCHS:

Nachdem das vergangene Jahr entgegen unseren Erwartungen für die Automatisierer konjunkturell keinerlei Aufschwung gebracht hat, sind wir mit den Erwartungen an den konjunkturellen Verlauf in 2025 im Moment sehr zurückhaltend. Wachstum sehen wir lediglich in den USA. Ob die zuletzt besseren Zahlen in China sich stabilisieren, muss sich zeigen und für Deutschland ist noch keinerlei Besserung in Sicht. Unsere Hoffnungen liegen hier auf der Bundestagswahl im Februar. Vielleicht kann hier endlich wieder ein positives Signal kommen. Nach zwei Jahren mit negativem BIP-Wachstum steuern wir sonst in Deutschland auf das dritte Jahr in Folge ohne Wirtschaftswachstum zu – einmalig in der Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik. Trotz dieser bescheidenen marktseitigen Voraussetzungen wollen wir bei Pepperl+Fuchs in 2025 wieder

um mehr als 5 Prozent wachsen. Der Großteil des Wachstums soll aber über Produktinnovationen und Projektgeschäfte erfolgen. Das etablierte Komponentengeschäft wird vermutlich nicht allzu viel zum Wachstum beitragen.

HANS BECKHOFF, BECKHOFF AUTOMATION:

Wir erwarten, dass sich das Jahr 2025 wieder von einem leichten Umsatzwachstum zeigen wird. Die größte Herausforderung werden die Auswirkungen sein, die sich aus den sich ändernden weltpolitischen und Deutschland-spezifischen Rahmenbedingungen ergeben.

ULRICH VIETHEN, MURRELEKTRONIK:

Es wird sicher ein weiteres herausforderndes Jahr. Mehr denn je ist jetzt mutiges, frisches Denken gefragt. Ich bin schon lange dabei und glaube deshalb fest an die große Innovationskraft unserer Branche. Gerade in schwierigen Zeiten haben Unternehmen die Chance, mit spannenden, neuen Lösungen für entscheidende Wettbewerbsvorteile bei ihren Kunden zu sorgen und dadurch

gegen den Branchentrend zu wachsen. Und ich bin fest davon überzeugt, dass Murrelektronik dazu gehören wird.

HANS-JÜRGEN KOCH, PHOENIX CONTACT:

Die Erwartungshaltung ist aufgrund vieler geopolitischer Konflikte, dem Regierungswechsel in den USA oder den Wahlen in Deutschland eher gedämpft. Da die Automatisierungstechnik mittlerweile nicht mehr nur ein Thema in der Fabrik ist, sondern z.B. auch in Bereichen der Infrastruktur rund um das Thema Energie eine immer bedeutendere Rolle einnimmt, gehen wir als Phoenix Contact schon von einem moderaten Wachstum im Jahr 2025 aus. Regenerative Energieerzeugung oder Energiemanagement für die Sektorenkopplung gehören zu den Feldern, die weiter ausgebaut werden müssen.

ULRICH ENGENHARDT, RITTAL:

2025 wird kein leichtes Jahr. Bei unseren Kunden sind heute in Deutschland und großen Teilen Europas zweistellige Auftragsrückgänge Realität, vor allem in Kernbranchen



Bild: @cwiela/stock.adobe.com

wie Automobil, Maschinenbau und Elektroindustrie. Auch die fortschreitende De-globalisierung ist im international geprägten Maschinenbau spürbar. Das hat einen Schneeballeffekt, der sich voraussichtlich auch 2025 noch weiter auswirken wird. Dennoch sehen wir große Chancen. Wer seinen Kunden hilft, in dieser schwierigen Situation zu bestehen, kann wachsen. Zahlreiche innovative Anbieter in der Automatisierungstechnik bieten mit datengetriebenen Lösungen einen Hebel für die Industrie, um die Effizienz in ihren Prozessen zu erhöhen, Kosten zu senken und trotz knapper Fachkräfte den Durchsatz zu steigern. Zudem wachsen neue Geschäftsfelder. Der Ausbau der Energienetze beispielsweise muss aus guten Gründen vorangehen. Ein Tempomacher dabei sind standardisierte Prozesse mit durchgängigen Daten vom Engineering über die automatisierte Bearbeitung bis hin zur Nutzung des digitalen Zwillings im Betrieb. Die Anbieter rund um den Maschinenbau sind bei der Industrialisierung von Prozessen schon

besonders weit. Sie können als Vorbild dienen und ihr Knowhow auch in die Energiewelt bringen.

CHRISTIAN WOLF, TURCK: Nach einem für die deutsche und internationale Industrie sehr durchwachsenen Jahr 2024 mit negativem Wachstum sind die konjunkturellen Aussichten für 2025 kaum besser. Die führenden Institute erwarten im Schnitt ein Wachstum von etwa 0,3 Prozent. Eine spürbare konjunkturelle Erholung insbesondere in Deutschland setzt zudem voraus, dass die aktuellen Unsicherheiten bezüglich der weiteren wirtschafts-, finanz- und geopolitischen Rahmenbedingungen beseitigt werden und

zieht. Als vorsichtige Kaufleute investieren wir währenddessen gezielt in zukunftsweisende Innovationen.

Welche strategische Vorgehensweise leiten Sie daraus ab?

HANS BECKHOFF, BECKHOFF: Beckhoff begegnet dieser Herausforderung mit einer Stärkung sowohl der eigenen Wettbewerbsfähigkeit als auch derjenigen unserer Kunden. Die Grundlage dafür bilden zahlreiche intelligente, leistungsstarke und gleichzeitig auch kostensparende neue Produktreihen. Auch klassische Bereiche der Automatisierungsindustrie weisen immer noch ein hohes Innovationpotential aus.

CHRISTIAN WOLF, TURCK: Dank unserer Internationalisierungsstrategie sehen wir Turck gut und wettbewerbsfähig aufgestellt, falls es zu Handelseinschränkungen zwischen den USA, China und Europa kommen sollte. Wir produzieren auf drei Kontinenten und gehen daher davon aus, dass wir auf entsprechende Auswirkungen von potenziellen Zollschränken reagieren können, um den Einfluss auf unser Geschäft möglichst gering zu halten. Aber letztlich hängt dies natürlich von der Art und dem Umfang der politisch getroffenen Entscheidungen ab. Durch die im letzten Jahr durchgeführten internen Prozessverbesserungen konnten wir zudem unsere Unternehmensperformance nachhaltig verbessern. Wie schon 2024, werden wir auch in diesem Jahr auf Kostendisziplin achten. So können wir das Unternehmen sicher durch diese Herausforderungen steuern und auch strategisch wichtige Innovationen und Transformationsprozesse weiter vorantreiben, um bereit zu sein, wenn sich eine nachhaltige Erholung der Märkte abzeichnet. Wir sind überzeugt, mit diesen Maßnahmen gestärkt aus der aktuell wirtschaftlich schwierigen Zeit hervorzugehen.

„Wir produzieren in drei Kontinenten und gehen daher davon aus, dass wir auf entsprechende Auswirkungen von potenziellen Zollschränken reagieren können.“

Christian Wolf

Turck



wir wieder eine stabile und handlungsfähige Regierung erhalten.

Wenn in diesen Bereichen Klarheit

besteht, erwarten wir auch in der Automatisierungstechnik ein moderates Wachstum im mittleren einstelligen Bereich. Dabei gehen wir davon aus, dass die USA Einfuhrzölle nicht in dem Maße umsetzt, wie sie vom neuen amerikanischen Präsidenten angekündigt wurden.

TIMO BERGER, WEIDMÜLLER: Wir erwarten ein angespanntes erstes Halbjahr, bereiten uns jedoch auch darauf vor, dass der Markt im weiteren Jahresverlauf an-

sehen auch immer mehr Kunden so. Wir sind davon schon seit rund 30 Jahren überzeugt, und das jeden Tag mehr. Denn wir sehen tagtäglich in der Zusammenarbeit mit unseren weltweiten Kunden, wie dieser Plan auf einen Schlag aufgeht. Deshalb setzen wir stärker denn je auf die Dezentralisierung und investieren weiter in das Stärken unserer Position.

GUNTHER KEGEL, PEPPERL+FUCHS: Wachstum werden wir 2025 im Wesentlichen durch neue, innovative Produkte erzielen, die noch am Anfang ihres Lebenszyklus stehen und noch nicht die üblichen Margen erreichen. Deshalb müssen wir neben der Vermarktung dieser Innovationen vor allem die Verbesserung der Supply-Chain und den Transfer an die wettbewerbsfähigs-

„Ich kann mir nicht vorstellen, dass wir in ein paar Jahren noch SPS-Steuerungen im herkömmlichen Sinn programmieren.“

Gunther Kegel
Pepperl+Fuchs



ten Standorte in der Pepperl+Fuchs-Gruppe beschleunigen.

Bei weiterhin schwachen Margen

müssen wir sicher ein weiteres Paket zur Kostensenkung schnüren, das vor allem die Standorte in Deutschland und teilweise auch in Europa betreffen wird.

HANS-JÜRGEN KOCH, PHOENIX CONTACT: Wir haben uns bereits 2021 der Vision der All Electric Society verschrieben: Die Zukunft ist elektrisch, mit

ausreichend zur Verfügung stehender Energie aus regenerativer Erzeugung. Das breite Produktportfolio von Phoenix Contact wird seitdem systematisch darauf ausgerichtet – angefangen von Steckverbindern für Gleichstromnetze über Ladestecker für die E-Mobilität bis hin zu Energiemanagementsystemen, die auf Basis unserer offenen Automatisierungsplattform PLCnext Technology den Energiefluss zwischen den Sektoren in effizienter Weise regeln.

ULRICH ENGENHARDT, RITTAL: Gemeinsam mit Eplan, Rittal und Rittal Automation Systems sorgen wir mit passenden Lösungen dafür, dass unsere Kunden die Daten, z.B. aus dem Engineering, immer durchgängiger nutzen können, um ihre Prozesse zu beschleunigen. Darauf fokussieren wir unsere eigene Organisation und die Produktentwicklung. Wichtig ist, dass die neuen Lösungen genau zum Arbeitsprozess und zum wirtschaftlichen Rahmen unserer unterschiedlich großen Kunden passen. Rittal Automation Systems arbeitet daher nicht nur an der Zukunft der robotergestützten Verdrahtung, sondern bringt auch neue Maschinen auf den Markt, die sich schon bei kleinen Durchsätzen rentieren. Eplan arbeitet daran, den Nutzern die Vorzüge von KI-Applikationen zugänglich zu machen. Außerdem schaffen wir mit den Eplan Application Center Partner Networks weltweit mehr Möglichkeiten für unsere Kunden, um im Live-Betrieb die passenden Automatisierungslösungen für ihren individuellen Prozess zu finden. Das erhöht die Akzeptanz und gelingt nur gemeinsam. Parallel erhöhen wird die Standardisierung und die partnerschaftliche Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg.

Welche Veranstaltungen bzw. Termine stehen für Sie 2025 im Fokus?

HANS-JÜRGEN KOCH, PHOENIX CONTACT: Traditionell ist die Hannover Messe für uns ein Highlight im Jahr. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Standort Hannover bietet sie uns eine gute Möglichkeit, das Unternehmen, seine Philosophie und Technologien einem breiten Publikum sowohl national als

auch international zu präsentieren. Für den Bereich Automation stellt die SPS-Messe in Nürnberg immer den wichtigsten Termin im Jahr dar. Das wird 2025

„Bezüglich des Ende 2027 in Kraft tretenden Cyber Resilience Acts müssen sowohl Anbieter als auch Nutzer|Betreiber bereits in diesem Jahr darauf Antworten finden.“

Hans-Jürgen Koch
Phoenix Contact



ebenfalls wieder der Fall sein. Diese Messe ist nach wie vor der Treffpunkt

der Automatisierer und

ermöglicht den Besuchenden stets einen Überblick über die mittlerweile doch dynamisch wechselnden neuen Technologien. Neben diesen beiden Groß-Events gibt es natürlich viele weitere Veranstaltungen mit regionalem und branchenspezifischem Fokus. Diese sind insbesondere von Bedeutung, wenn es mehr um Detailtiefe geht, was auf den großen Messen nur bedingt realisierbar ist.

CHRISTIAN WOLF, TURCK: Nach über 40 Jahren wird Turck 2025 zum ersten Mal nicht an der Hannover Messe teilnehmen. Unser Messe-Fokus richtet sich daher verstärkt auf die SPS-Messe in Nürnberg als Gipfeltreffen der Automatisierungsindustrie, die weiterhin fest in unserem Messekalender steht, ebenso wie die Logimat in Stuttgart, auf der wir das ideale Umfeld finden, um mit den Besuchern über unsere spezifischen Lösungen für die Intralogistik zu sprechen. Zuneh-

mend relevant werden aus unserer Sicht auch regionale Messen und Veranstaltungen, auch hier planen wir, unsere Aktivitäten auszuweiten.

TIMO BERGER, WEIDMÜLLER: Unser Fokus liegt auf der SPS-Fachmesse im November, ergänzt durch Präsenz auf kleineren, lokalen und internationalen

„Offenheit ist und bleibt auch in diesem Jahr für uns der entscheidende Faktor, um Innovationen zu ermöglichen – auch mit KI.“

Timo Berger
Weidmüller



Fachmessen. Mit dieser Kombination haben wir in den vergangenen Jahren sehr gute

Erfahrungen gesammelt. Ein besonderes Highlight wird unser 175-jähriges Firmenjubiläum, das wir mit den Orange Weeks zusammen mit unseren Kunden gebührend würdigen werden.

ULRICH ENGENHARDT, RITTAL: Die digitale Transformation können wir nur gemeinsam und partnerschaftlich angehen. Daher freue ich mich besonders auf die Gespräche mit Kunden und Partnern und ihre Ideen. Das gilt für jeden einzelnen Besuch wie auch für die kommenden Messen als Dialogforen. Die Hannover Messe, die SPS in Nürnberg und weitere internationale Veranstaltungen haben in dieser Hinsicht eine hohe Relevanz.

HANS BECKHOFF, BECKHOFF: Beckhoff wird im Jahr 2025 wie gewohnt sowohl national als auch international auf

zahlreichen Messen vertreten sein und ergänzend vielfältige eigene Kundenveranstaltungen anbieten. Ein besonderer Fokus - mit vielen Produktneuheiten und -innovationen – liegt hierbei traditionell auf der Hannover Messe im Frühjahr und auf der SPS im Herbst. Hervorzuheben ist zudem die im Sommer stattfindende Automatica, die ein passendes Messeumfeld für unser komplettes Hard- und Softwareportfolio für die industrielle Bildverarbeitung und unseren modularen Industrieroboter-Baukasten Atro bietet.

ULRICH VIETHEN, MURRELEKTRONIK: 2025 ist für Murrelektronik ein besonderes Jahr: Wir werden 50 Jahre alt. Dieser runde Geburtstag steht für uns natürlich im Fokus - auch auf den zahlreichen nationalen und internationalen Messen, auf denen wir wie gewohnt vertreten sein werden.

GUNTHER KEGEL, PEPPERL+FUCHS: Wie immer macht die Hannover Messe den Anfang, gefolgt vom ZVEI e-summit in Berlin, dem Automatisierungskongress in Baden-Baden, der SPS-Messe in Nürnberg und der Namur-Hauptzsitzung in Neuss. Eigentlich alles Pflichtveranstaltungen für jeden Automatisierer.

Wie heißt die Technologie des Jahres 2025 aus Ihrer Sicht, und warum?

GUNTHER KEGEL, PEPPERL+FUCHS: Die Technologie des Jahres für mich heißt Single Pair Ethernet - SPE bzw. das Pendant aus der Prozessindustrie - APL. Damit kann jetzt die große Zahl Feldgeräte, Sensoren und Aktuatoren in die Industrie-4.0-Netze digital integriert und die so entstehenden Daten den datengetriebenen, neuen Geschäftsmodellen zugeführt werden. Erst wenn diese Daten verfügbar sind, wird sich zeigen, welche Geschäftsmodelle welchen Nutzen aus diesen Daten generieren können. Das ist dann auch für junge, noch nicht etablierte Unternehmen eine Chance, zu diesen Geschäftsmodellen beizutragen.

HANS-JÜRGEN KOCH, PHOENIX CONTACT: Aus unserer Sicht wird die künstliche Intelligenz 2025 eine noch stärkere Rolle spielen. Sie entwickelt sich fortwäh-

rend von einem Nice-to-have zu einer wirklichen Anforderung, die Mehrwerte generiert. KI kann immer mehr Arbeitsschritte übernehmen, sodass sich viele Herausforderungen, denen wir in der Industrie gegenüberstehen, meistern lassen - gewinnbringend und nachhaltig. KI trägt zur Kostensenkung bei, kann das demografische Problem mildern und Komplexität reduzieren.

ULRICH ENGENHARDT, RITTAL: Das meistdiskutierte Thema wird KI bleiben. Die Industrie hat sehr spezifische Anforderungen an ihre Software. Wenn es gelingt, die langjährige Industrie-Erfahrung von Software-Anbietern wie Eplan mit KI-Anwendungen zu einer 'Industrial AI' zu verbinden, erhöht das nicht nur die Einsatzchancen und den realen Nutzen bei den Unternehmen. Es ist eine Marktchance für Deutschland und Europa im wahrlich harten internationalen Wettbewerb. Zudem sollte die Effizienzsteigerung selbst kleiner Automatisierungs-

“Anbieter in der Automatisierungstechnik bieten mit datengetriebenen Lösungen einen Hebel für die Industrie, um die Effizienz zu erhöhen, Kosten zu senken und trotz knapper Fachkräfte den Durchsatz zu steigern.“

Ulrich Engenhardt
Rittal



schritte nicht unterschätzt werden. Daher sehe ich den Fokus 2025 weniger auf einer speziellen Technologie, sondern den Gesamteffekt einer 'Data-Driven Industrial Automation' als bedeutendsten Hebel für zukünftige Wettbewerbsfähigkeit. KI ist eine relevante Facette davon.

CHRISTIAN WOLF, TURCK: Die Automatisierungstechnik wird geprägt von zahlreichen Innovationen, auch aus dem Hause Turck, von daher würde ich keine Technologie isoliert sehen wollen. Natürlich wird auch weiterhin eines der heißesten Trendthemen die (generative) KI sein, auch wenn es aus unserer Sicht noch dauern wird, bis nennenswerte KI-Lösungen in größerem Umfang in der industriellen Praxis eingesetzt werden.

TIMO BERGER, WEIDMÜLLER: Die logische Antwort auf die Technologie des Jahres ist sicherlich KI. Wir sehen jedoch offene Technologien als zentralen Enabler, um die Potenziale der KI zu heben. Deshalb ist und bleibt Offenheit auch in diesem Jahr der entscheidende Faktor für uns, um Innovationen zu ermöglichen – auch mit KI.

ULRICH VIETHEN, MURRELEKTRONIK: Der Markt braucht dringend digitale Services, die den Maschinenbau noch effizienter machen und unsere Kunden für den Export stärken. Der Digitale Zwilling ist deshalb aus zweierlei Sicht für mich die Technologie des Jahres: Er wirkt als Katalysator für die Entwicklung dieser Services – und wird mit jeder darauf basierenden Idee noch bedeutender als Schlüsseltechnologie für die Zukunft der Automatisierung. Wir nutzen sie z.B. heute schon für uKonn-X – unseren digitalen Lotsen. Das Vereinfachen der Installation und Wartung – Stichwort: Fachkräftemangel – wird immer mehr zum entscheidenden Kriterium, wenn Kunden sich für eine Anlage entscheiden. Unser uKonn-X führt den Nutzer Schritt für Schritt und leicht verständlich selbst durch komplexe Installationen oder Inbetriebnahmen. Die Logik dahinter lässt sich mit drei Worten zusammenfassen: Scannen, installieren, dokumentieren. Und das ist erst der Anfang. Wir arbeiten intensiv an weiteren, ähnlich wegweisenden digitalen Services.

HANS BECKHOFF, BECKHOFF: Zu den vielversprechenden Technologien gehört TwinCAT PLC++, also unsere neue, IEC61131-3-konforme SPS-Generation. Sie bedeutet erheblich mehr Performance für die Maschine und vereinfacht das Engineering. Hinzu kommen die neuen Baureihen der Servoverstärker AX1000 und Frequenzumrichter AF1000, die durch ihre Leistungs- und Preisverbesserung Maßstäbe

„Ganz grundlegend gilt auch im kommenden Jahr unser Motto: Die Ingenieure müssen die Welt retten!“

Hans Beckhoff
Beckhoff Automation



setzen, sowie das MX-System, also unsere steckbare Systemlösung für die schalt-

schranklose Automatisierung. Allgemein wird natürlich die KI bzw. das Machine Learning eine der spannenden Technologien des Jahres mit immensem Zukunftspotenzial auch in der Automatisierung sein. Das haben wir bei Beckhoff bereits frühzeitig erkannt und bieten dementsprechend ein komplettes Ökosystem für industrielle KI-Anwendungen an, mit Fokus auf der Ausführung von KI-Modellen direkt auf der Industriesteuerung. Dazu stehen SPS-integrierte Ausführungsmodule für trainierte KI-Modelle zur Verfügung, die sowohl auf die Rechenressourcen der CPU als auch auf die einer Nvidia-GPU zurückgreifen. Weitere Besonderheiten sind TwinCAT Chat zur Integration der LLMs in die Automatisierungswelt sowie TwinCAT Machine Learning Creator für das automatisierte Training von KI-Modellen ohne spezielles Data-Scientist-Wissen.

Welche weiteren Top-Trends werden Ihrer Meinung nach die Automatisierungstechnik im Jahr 2025 prägen?

CHRISTIAN WOLF, TURCK: Digitalisierung, Dezentralisierung und Modularisierung werden weiterhin die Innovations- und Wertschöpfungstreiber für unsere Kunden und uns sein, unterstützt vom stetig wachsenden Nachhaltigkeitsaspekt – immer unter der Prämisse, Anwenderprozesse zu vereinfachen und somit effizienter zu gestalten. Ob MTP im Biotech- und Pharma-Umfeld oder Modularisierung im Maschinenbau und der Intralogistik, mit seinen IP67-I/O- und Steuerungslösungen mit Multiprotokoll-Ethernet unterstützt und vereinfacht Turck modulare, flexible und skalierbare Maschinen- und Anlagenkonzepte. Beispiele dafür zeigen wir auf der Logimat: die Digitalisierung der Förderstrecke mit dezentralen, schaltschränklosen Steuerungskonzepten. Digitalisierte Fördermodule lassen sich schnell zu neuen Strecken-Layouts zusammensetzen, wenn smarte Blockmodule nicht nur die Steuerungsintelligenz mitbringen, sondern gleich auch Ein- und Ausgänge für Sensoren und Rollenmotoren. Digital und einfach handhabbar sind auch unsere neuen RFID-Komplettlösungen mit abgestimmten Komponenten, etwa für montagefertige RFID-Gates inklusive Reader, Antennen, Seitenwangen und Traverse oder kompletten RFID-Tunneln zur Erfassung von Datenträgern auf Rollenbahnen.

ULRICH VIETHEN, MURRELEKTRONIK: Wir bei Murrelektronik sind schon immer überzeugt: Kollaboration sowie offene, relevante und globale Standards sind der Schlüssel zum Erfolg. Diese Einsicht setzt sich in unserer Industrie immer mehr durch. Schon in den letzten Jahren gab es verstärkt strategische Partnerschaften, bei denen Unternehmen ihre Stärken kombinieren und so ihre Leistungspakete für die gemeinsamen Kunden sinnvoll erweitern. Dieser Trend wird sich 2025 noch verstärken. Die Internationalisierung und die digitale Transformation stehen ebenfalls weiter ganz oben auf der Agenda in unserer Industrie. Auch das fördert den Gedanken der Kollaboration, denn durch strategische Partnerschaften lassen sich auch hier Synergien nutzen. Stichwort Internationalisierung: Mehr denn je wird auch das Weiterentwickeln und Stärken von globalen Stan-

„Gerade in schwierigen Zeiten haben Unternehmen die Chance, mit spannenden, neuen Lösungen für entscheidende Wettbewerbsvorteile bei ihren Kunden zu sorgen und dadurch gegen den Branchentrend zu wachsen.“

Dr. Ulrich Viethen
Murrelektronik



dards wie IO-Link im Fokus stehen. Aus unserer Sicht eine sehr gute Entwicklung -

denn nur wenn wir als Industrie in unserem Land an einem Strang ziehen und uns gemeinsam für den globalen Wettbewerb stärken, werden wir weiter so erfolgreich sein wie bisher.

GUNTHER KEGEL, PEPPERL+FUCHS:

Mit APL kommen die Entwicklungen, die in 2013 mit Industrie 4.0 in Angriff genommen wurden zu einem gewissen Zwischenabschnitt. Der nächste technologische Trend wird auf diesem Fundament aufsetzen, in dem die in modernen Industriernetzen generierten Daten mehr und mehr mit Algorithmen der künstlichen Intelligenz ausgewertet und genutzt werden. Dabei ist die Entwicklung der KI-Algorithmen so schnell, dass sich die letztendliche Entwicklung noch gar nicht absehen lässt. Die Unterstützung des Menschen sowohl in der Prozessführung als auch im Entwurf und der Verifikation von Automatisierungssystemen und Sicherheitslösungen wird die Automatisierungsindustrie in den kommenden zehn Jahren nachhaltig prägen und verändern. Ich kann mir z.B. nicht vorstellen, dass wir in ein paar Jahren noch SPSen im herkömmlichen Sinn programmieren. In Zukunft werden wir nur die Logikfunktion

festlegen und die Echtzeitbedingungen definieren, den Rest über nimmt ein LLM-Algorithmus. Auch die Verifikation von Software werden wir so weitgehend automatisieren. Schöne neue Welt – auf jeden Fall genug technologische Trends um daraus Innovationen zu generieren, die schon immer das beste Mittel gegen konjunkturelle Flauten waren und sind.

HANS-JÜRGEN KOCH, PHOENIX CONTACT:

Hier gibt es sicherlich einiges: angefangen von der rasanten Weiterentwicklung von offenen Plattformen mit den zugehörigen Ecosystemen über KI-basierte Softwareerstellung bis zur Etablierung von TSN-Mechanismen für die Konvergenz und den Determinismus der IT-/OT-Kommunikation in einem Netzwerk. Kein Technologietrend, aber ein wichtiges Thema wird 2025 Cybersecurity sein. Bezüglich des Ende 2027 in Kraft tretenden Cyber Resilience Acts müssen sowohl Anbieter als auch Nutzer bzw. Betreiber bereits in diesem Jahr darauf Antworten finden, da die lediglich drei Jahre Vorlauf im industriellen Umfeld kein Zurücklehnen mehr erlauben.

ULRICH ENGENHARDT, RITTAL:

Wir werden immer besser darin werden, vorhandene und entstehende Daten zu nutzen, zu kontextualisieren und mit angemessener Datensouveränität sowie Cybersecurity zu teilen. Die Verknüpfung von Anlagen- und Prozessdaten verbessert z.B. die Grundlagen für Smart Production, Predictive Maintenance und die intelligente Optimierung der Energieströme. Für Letzteres wird Gleichstrom immer relevanter. Das treiben wir auch als Mitglied der ODCA beim ZVEI voran. Insgesamt werden wir aus guten Gründen immer mehr unternehmensübergreifende Initiativen und Partnerschaften sehen. Denn die anstehende Transformation ist nur zu stemmen, wenn wir Daten teilen und als Industrie gemeinsam an Standards arbeiten. Zudem erfordert die weltpolitische Situation, dass wir zusammenrücken, um gemeinsam die langjährig aufgebaute Innovationskraft Made in Europe in die Zukunft führen.

TIMO BERGER, WEIDMÜLLER:

Zu den prägenden Trends zählen zudem Anforderungen, die sich in Richtung Produktsicherheit ergeben. Diese Entwicklungen werden die Automatisierungstechnik und IIoT-Lösungen maßgeblich vorantreiben

und verändern. Software wird zunehmend zum Differenzierungsmerkmal und spielt in den Anwendungen eine immer wichtigere Rolle. Dementsprechend entwickeln wir unseren Software-Baukasten u-software konsequent weiter.

HANS BECKHOFF, BECKHOFF:

Ganz grundlegend gilt auch im kommenden Jahr unser Motto: Die Ingenieure müssen die Welt retten! Gemeint ist damit die Verbesserung der Effizienz von Maschinen und Anlagen durch moderne Automatisierungstechnik, um ökonomische und ökologische Vorteile zu realisieren. In diesem Zusammenhang werden auch die genannten Produktinnovationen eine wichtige Rolle spielen. ■



Aus der Redaktion

Mathis Bayerdörfer, Frank Nolte,
Jürgen Wirtz & Ines Stotz

Hans Beckhoff

Geschäftsführender Inhaber
Beckhoff Automation

Dr. Ulrich Viethen

CEO
Murrelektronik

Dr. Gunther Kegel

CEO
Pepperl+Fuchs Gruppe

Hans-Jürgen Koch

Business-Unit-Leiter
Phoenix Contact

Ulrich Engenhardt

Chief Business Units Officer
Rittal International

Christian Wolf

Geschäftsführer
Turck

Dr. Timo Berger

CTO
Weidmüller