

*Gespräch mit Alexander Melkus, Sigmatek,  
zu Trends bei Kommunikation und Automation*

# „Single Pair Ethernet wird bei uns schon eingesetzt“

*OPC UA, TSN, SPE: Offene – und nach Möglichkeit herstellerübergreifende – Standards sollen in den nächsten Jahren die Kommunikation in den Maschinen und Anlagen prägen. Mit Varan hatte der Automatisierer Sigmatek seinerzeit noch ein weiteres Industrial-Ethernet-Protokoll ins Leben gerufen. „Und das sehr erfolgreich“, betont Alexander Melkus. Doch welche Standards für Kommunikation und Vernetzung werden künftig den Markt und das Portfolio des Unternehmens prägen? Das SPS-MAGAZIN hat den Sigmatek-Geschäftsführer um seine Einschätzung gebeten.*

**SPS** Herr Melkus, auf dem Weg zur smarten Fabrik stoßen Anbieter und Anwender auf die Forderung, Maschinen und Anlagen stärker modular zu denken. Was steckt dahinter?

Alexander Melkus: Der Druck zu automatisieren wird für Industrieunternehmen immer größer – ganz gleich, wo man auf der Welt produziert. In Europa gilt das in besonderem Maße. Bisher wurden in den Fabriken hauptsächlich starre Fertigungslinien gebaut, die auf einzelne Produkte und große Stückzahlen ausgelegt waren. Mit dem Anspruch von Losgröße 1 führt der Weg künftig zu flexibel verketteten Anlagenmodulen. Doch aus Sicht der Kommunikation ist das gar nicht so einfach, und erst recht nicht mit Blick auf die Sicherheit.

**SPS** Wo liegt das Problem?

Aus der Vergangenheit weiß man ja, welcher Aufwand nötig ist, um Anlagenteile mit verschiedenen Steuerungen mitei-

„Mit der Spezifikation von OPC UA Safety ist jetzt die Grundvoraussetzung erfüllt, um sich mit der Technologie intensiv beschäftigen zu können.“

Alexander Melkus, Sigmatek

einander kommunizieren zu lassen. Das könnte durch den Einsatz von offenen Protokollen deutlich einfacher werden. Allerdings muss man ja nicht nur die Standard-Kommunikation



▶ Alexander Melkus setzt sich als Geschäftsführer von Sigmatek intensiv mit den aktuellen Technologietrends in Maschinenbau und Automatisierung auseinander.

der SPSen, sondern auch die funktionale Sicherheit im Verbund gewährleisten. Anbieterspezifische Safety-Lösungen ließen sich bisher nur schwer integrieren. Zudem war der Zertifizierungsaufwand erheblich. Deswegen ist auch hier ein Protokoll gefragt, das in Zukunft alle Maschinenmodule verstehen. OPC UA Safety bietet einen vielversprechenden Ansatz. Technologisch und weil es von zahlreichen Automatisierern unterstützt wird.

**SPS** An welcher Stelle wird OPC UA Safety denn für Sigmatek relevant?

In der übergeordneten Anlagensteuerung normalerweise nicht. In den einzelnen Maschinenmodulen, wo unsere Steuerungs- und Antriebstechnik verbaut ist, aber sehr wohl. Deshalb müssen wir passende Schnittstellen für denjenigen bereitstellen, der die Module in der Maschine oder Produktionslinie verkettet. Genauso für den Servicetechniker, der die Anlage wartet.

**SPS** Wann wird dieser Standard für sicherheitsgerichtete Kommunikation im Maschinenbau denn durchgängig nutzbar sein?

Hier geht's weiter



Das wird meines Erachtens innerhalb der nächsten fünf Jahre passieren. Mit der Spezifikation von OPC UA Safety wurde jetzt die Grundvoraussetzung erfüllt, um sich als Automatisierungsanbieter mit der Technologie intensiv beschäftigen zu können. Im nächsten Schritt müssen die Steuerungsanbieter sie in ihr Hard- und Softwareportfolio integrieren – gefolgt von den Komponentenherstellern. Sie hatten in der Vergangenheit mit der Integration der unterschiedlichen Kommunikationsstandards alle Hände voll zu tun. Eine zusätzliche Berücksichtigung vieler verschiedener Safety-Protokolle wie CIP Safety, Profisafe und Open Safety wäre wirtschaftlich immer weniger umsetzbar. OPC UA läutet also einen Wandel ein. Doch es wird sicherlich noch viele Jahre dauern, bis die proprietären Safety-Protokolle wirklich vom Markt verschwinden.

**SPS Wie schnell will man bei Sigmatek den neuen Safety-Standard in sein Angebot aufnehmen?**

Wir haben mit der Integration von OPC UA Pub/Sub den Grundstein gelegt, um künftig auch den neuen Safety-Part zu unterstützen. Wir evaluieren gerade, wie lange es dauert, den Safety-Standard, der für die Kunden Mehrwert schafft, in der Sicherheitstechnik von Sigmatek – also in Hard- und Software – konkret nutzbar zu machen. Ich rechne damit, dass wir diese Fragen zeitnah beantworten können, und dass wir mit der jetzigen Generation unserer Sicherheits-

► Die Automatisierungstechnik von Sigmatek ist mit flexibler Safety, wireless Bedienung und standardisierten Protokollschnittstellen für die Zukunft gut gerüstet.

steuerungen schon gut für diese Weiterentwicklung vorbereitet sind.

**SPS Im gleichen Atemzug mit OPC UA wird ja gerne Ethernet TSN als neuer Kommunikationsstandard für die Branche genannt. Sehen Sie darin eine mögliche Ablöse für den Varan-Bus?**

TSN wird sicherlich in der Anlagenverketzung seinen Platz finden und dort attraktive Möglichkeiten eröffnen. Dass der

Varan entschieden. Und diese zentralen Gründe für den Einsatz des Bussystems sind in einigen Marktsegmenten bis heute unschlagbar.

**SPS In welchen Branchen wird Varan hauptsächlich eingesetzt?**

Hier ist vor allem die Kunststoffindustrie zu nennen, weil in dortigen Prozessen sehr kurze Zykluszeiten und sehr hohe Präzision unabdingbar sind. Aber auch in anderen Highend-Branchen wie der Textil- oder Verpackungsindustrie ist Varan vertreten. Letztendlich wird es bei allen Prozessen spannend, in denen man bei extrem schnellen Bewegungen noch im selben Zyklus reagieren muss. Obwohl, oder auch viel-

„Die zentralen Gründe für den Einsatz von Varan sind in einigen Marktsegmenten bis heute unschlagbar.“  
Alexander Melkus, Sigmatek

leicht gerade weil Varan diese hohen Anforderungen erfüllt, wird es vermutlich nie zum allumfassenden Industrial-Ethernet-Protokoll. Aber dort, wo man auf die besondere Performance angewiesen ist, lässt sich Varan auch nicht ersetzen.

Standard wirklich tiefgehend in Maschinen integriert werden wird, als Konkurrenz für Varan, glaube ich aber nicht. Denn das von Sigmatek initiierte Industrial-Ethernet-Protokoll bietet einzigartige Eigenschaften und steht bei seinen Nutzern und den Mitgliedern der VNO bis heute hoch im Kurs. Die wollen den Standard gar nicht wechseln.

**SPS Sind die VNO-Mitglieder schwerpunktmäßig auch Anwender von Sigmatek-Lösungen?**

Nein. Die größten Fans von Varan sind diejenigen Firmen, die den Standard im Rahmen von eigenentwickelter Elektronik einsetzen. Sie haben sich aufgrund seiner Eigenschaften ganz bewusst für

**SPS Ein weiterer Standard, dem großes Potenzial für die Zukunft zugeschrieben wird, ist Single Pair Ethernet – kurz SPE. Hier ringen verschiedene Initiativen um den richtigen Stecker.**

Das ist – jetzt, wo einheitliche Standards in aller Munde sind – letztlich eine unglückliche Situation für die Anbietergemeinschaften, vor allem aber auch für die zukünftigen Gerätehersteller und Anwender. Ob dieses Patt mit Blick in die

Zukunft weiterhin tragbar ist, wage ich zu bezweifeln. Unabhängig davon ist die Technik von SPE aber sehr gut und wird bei uns auch schon eingesetzt. Gerade für die Anbindung unserer Handbediengeräte bietet sich ein dünnes und flexibles Kabel an.

**SPS** **Bediengeräte über ein dünnes Kabel anzubinden, ist gut. Gar kein Kabel mehr zu verwenden, ist besser. Mit dieser Idee ist Sigmatek vor einigen Jahren an den Start gegangen. Was ist daraus geworden?**

Unsere Wireless-Panels mit integrierter Safety sind längst verfügbar und bei den Kunden im Einsatz: vom klassischen Maschinenbau über die Robotik bis hin zu Branchen-Exoten wie der Bahntechnik. Mittlerweile ist auch der ein oder andere Marktbegleiter auf diesen Zug aufgesprungen. Aber wir haben technologisch

„Unsere Wireless-Panels mit integrierter Safety sind längst verfügbar und bei den Kunden im Einsatz.“

Alexander Melkus, Sigmatek

einen komfortablen Vorsprung – speziell durch unsere zertifizierten Softwaremechanismen und Features. Hier ist z.B. die Roaming-Funktion zu nennen, mit der man sich entlang einer kompletten Produktionslinie bewegen kann, ohne dass die Safety-Funktion des Panels davon irgendwie beeinflusst wird. Das ist einzigartig auf dem Markt.

**SPS** **Apropos Software. Auch Standards aus der IT prägen die Automatisierung zusehends. Wie schätzen Sie diesen Trend ein?**

Diese Entwicklung ist durchaus spannend. Entsprechend sind wir auf Seite der

Engineering-Software auch bereits dabei, Standards wie Docker zu implementieren. Meines Erachtens sind solche Tools in der Automatisierung aber nicht uneingeschränkt nutzbar. Denn in bestimmten Bereichen sollte man die Komplexität der

Steuerungssoftware nicht zusätzlich erhöhen, z.B. direkt in der Ablaufsteuerung. Und so wird bei Sigmatek klar unterschieden: In manchen Bereichen kommen solche neue IT-Mechanismen zum Einsatz, in anderen nicht. Dafür sprechen ja auch Argumente in Bezug auf die Security.

Herr Melkus, vielen Dank für Ihre Einschätzungen und das spannende Gespräch. ■

*Das Interview führte*



**Mathis Bayerdörfer,**  
Chefredakteur

