

AUTOMATION

DAS FACHMAGAZIN FÜR MASCHINENBAU, ANLAGENBAU UND PRODUZENTEN | 5/SEPT. 25 | AUTOMATION.AT

25 JAHRE SCHUNK ÖSTERREICH HAND IN HAND FÜR DIE ZUKUNFT 12

Österreichische Post AG - MZ 02Z034671 M - x-technik GmbH, Schöneringer Str. 48, 4073 Wilhering



SAFETY & SECURITY 20

Nicht zuletzt die neue Maschinenverordnung, die 2027 in Kraft treten wird, zwingt viele Maschinenbauer, sich mit Cybersecurity auseinanderzusetzen. Die Stadlmann Tec GmbH hat dank Unterstützung von Pilz Know-how dazugewonnen.



GRÜNE DIGITALISIERUNG 64

Die Industrie ist gefordert: Die digitale Transformation sowie auch der EU Green Deal beschäftigen die Unternehmen auf mehreren Ebenen. Copa-Data GF Johannes Wolf meint, Automatisierung unterstützt dabei, gesetzliche Anforderungen zu erfüllen.




Security-Consulting-Dienstleistungen anzubieten und herstellerunabhängige Risiko-beurteilungen und Sicherheitskonzepte zu erstellen sind Kernkompetenzen von Pilz für den Maschinen- und Anlagenbau. (Bild: Stock-Illustration/ antoniokhr)

SCHNELLER GEHT SAFETY SECURE NICHT

Nicht zuletzt die neue Maschinenverordnung, die 2027 in Kraft treten wird, zwingt viele Maschinenbauer, sich mit dem komplexen Thema Cybersecurity auseinanderzusetzen – so auch den steirischen Engineering-Dienstleister Stadlmann Tec GmbH. Da man das Know-how, wie viele kleinere Unternehmen, aktuell nicht vollständig im Hause abdecken kann, setzt man auf die Safety- und Security-Experten von Pilz: Diese unterstützten Stadlmann Tec bei der Beurteilung von Cybersecurity-Risiken – dank einer hochmodernen Softwarelösung schnell und wirtschaftlich.

Wer in der Steiermark einen Partner in Sachen Mechanik-, Elektrik- und Software-Engineering sucht, ist gut beraten, sich an die Stadlmann Tec GmbH in Raaba-Grambach, nahe Graz, zu wenden. Das 2010 von Ing. Ferdinand Stadlmann gegründete Ingenieurbüro bietet Engineering-Dienstleistungen an, die ein breites Spektrum abdecken: Es reicht von der Maschinen- und Anlagenkonstruktion über die Elektroplanung bis zur Automatisierungssoftware und Embedded-Softwareentwicklung. Diese drei Bereiche bilden gleichzeitig die Hauptabteilungen des nach wie vor inhabergeführten Unternehmens ab, auf die sich die aktuell 20 hochqualifizierten Mitarbeiter aufteilen. Mit seinen Dienstleistungen adressiert Stadlmann Tec Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau ebenso, wie aus

Shortcut: 

Aufgabenstellung: Unterstützung bei der Beurteilung von Cybersecurity-Risiken, auch in Hinblick auf die kommende neue Maschinenverordnung 2027

Lösung: Softwarelösung und Beratung durch Pilz-Experten

Nutzen: automatisierte Risikobeurteilung anhand eines Digitalen Zwillings und simulierter Cyberangriffe sowie physischer Angriffe durchführbar; kompetente und zielgerichtete Beratung hinsichtlich Security-Anforderungen; umfangliche Beratung in Bezug auf neue Normen und Verordnungen



Partnerschaftliche Zusammenarbeit in Sachen Cybersecurity: Christof Steinmann, Regional Sales Manager, Pilz (li.) und Rene Jagerhofer, technische Systementwicklung, Stadlmann Tec GmbH.

dem Stahlbau oder der Automotive- und Pharmaindustrie. Dank des starken Wirtschaftsstandorts Steiermark finden sich viele Kunden in regionaler Nähe, doch auch weit über die Grenzen des Grazer Großraums hinaus hat sich Stadlmann Tec mit seinen innovativen und kundenorientierten Lösungen einen hervorragenden Namen erarbeitet – von Start-ups bis zu internationalen Großkonzernen.

„Unser Bestreben ist es stets, unsere Ingenieur-Dienstleistungen kundenindividuell und in ihrer Gesamtheit anzubieten“, sagt Geschäftsführer Ing. Alexander Gratzner. Dazu gehören erfahrene Mitarbeiter im Projektmanagement ebenso wie die Berücksichtigung der CE27 oder der UL-Konformität. „Überhaupt scheuen wir keine Herausforderung. Das ist es, was uns ausmacht“, ergänzt der Vollblut-Techniker mit leuchtenden Augen.

Vorausschauendes Engineering

Eine dieser Herausforderungen war ein Kundenprojekt, mit dem die Experten von Stadlmann Tec kürzlich konfrontiert waren: Konkret handelt es sich um eine Montage- und Testvorrichtung für Antriebsstrangkomponenten der Fahrzeugtechnik. Die Maschinen beinhalten eine Vielzahl an Sensoren und Aktuatoren; mehrere Test-, Analyse- und Kalibriervorgänge können vorgenommen bzw. abgearbeitet werden. „Unser Kunde verfügte bereits über mehrere Prototypen unterschiedlicher Ausbaustufen und Funktion – unsere Aufgabe war es nun, eine Harmonisierung aller

Prototypenstationen herbeizuführen, um diese auf einen gemeinsamen technischen Stand zu heben und so die standardisierte Basis für die in Zukunft angedachte Herstellung einer Kleinserie zu schaffen“, umreißt Dr. Federico Coren, stv. technischer Leiter bei Stadlmann Tec das Projekt.

Zudem sollte die Vorrichtung den Normen des europäischen und des amerikanischen Marktes entsprechen – und die Anforderungen der Anfang 2027 in Kraft tretenden neuen Maschinenverordnung (MVO) in Sachen Cybersecurity erfüllen. „Es sollten bereits jetzt alle Maßnahmen getroffen werden, um auch für die ab 2027 in Verkehr gebrachten Maschinen der Kleinserie keine Änderungen vornehmen zu müssen“, bringt es Alexander Gratzner auf den Punkt.

Externe Unterstützung gesucht

Dieser Umstand brachte natürlich einige fordernde Aufgaben mit sich – auch und gerade für ein verhältnismäßig kleines Engineering-Büro. Gratzner hierzu: „Obwohl Stadlmann Tec jahrelange Erfahrung im Bereich Maschinensicherheit hat und sehr viel Expertise mitbringt, war dennoch der Weg klar, die neuen Herausforderungen der Maschinenverordnung im Bereich Cybersecurity mit einem starken Partner zu meistern. Vor allem, weil es ein Thema ist, das uns in naher Zukunft immer betreffen wird, ist es notwendig den Bereich Cybersecurity durch weitere Experten abzusichern. Und da wir durchaus bereits >>



Obwohl Stadlmann Tec jahrelange Erfahrung im Bereich Maschinensicherheit hat und sehr viel Expertise mitbringt, war der Weg klar, die neuen Herausforderungen der Maschinenverordnung im Bereich Cybersecurity mit einem starken Partner zu meistern.

Ing. Alexander Gratzner, Geschäftsführer, Stadlmann Tec GmbH



Vollends zufrieden mit dem Ergebnis: v. li.: Dr. Federico Coren, stv. technischer Leiter; Ing. Alexander Gratzler, Geschäftsführer, beide Stadlmann Tec GmbH; Christof Steinmann, Regional Sales Manager, Pilz, und Ing. Ferdinand Stadlmann, Inhaber & Geschäftsführer.

einen guten Marktüberblick hatten, suchten wir den Kontakt mit den Experten von Pilz.“

Erste Gespräche zeigten, dass Pilz eine hervorragende Lösung zur Beurteilung der Cybersecurity-Risiken in Safety-Anwendungen anbieten konnte und schafften so rasch eine Vertrauensbasis. Gut kam bei Stadlmann Tec außerdem an, dass Pilz bei der Gestaltung verschiedener Security-Normen mitwirkt und daher über Wissen verfügt, das seinesgleichen sucht. „Das Know-how von Pilz im Maschinen- und Anlagenbau, die globale Präsenz des Unternehmens und die räumliche Nähe zum Pilz-Büro in Seiersberg, welche kurze Wege garantiert, machten uns sicher, die richtige Wahl getroffen zu haben“, bestätigt auch der Firmeninhaber und Geschäftsführer Ferdinand Stadlmann.

Security for Safety

Security-Consulting-Dienstleistungen anzubieten und herstellerunabhängige Risikobeurteilungen und Sicherheitskonzepte zu erstellen sind Kernkompetenzen von Pilz für den Maschinen- und Anlagenbau. Pilz agiert inmitten der Maschinen- und Anlagenindustrie und kennt so die Bedürfnisse seiner Kunden genau und detailliert. „Wir bieten Security und Safety aus einer Hand an“, sagt Andreas Willert MSc, Head of Industrial Security bei Pilz, „denn die kommende Maschinenverordnung adressiert letztlich die Security der Safety.“ Der Zeitpunkt des Wirksamwerdens der MVO im Jänner 2027 ist nicht mehr allzu weit entfernt – höchste Zeit also, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen. Dazu muss man sich vor Augen halten:

Hinter jeder Maschinenkomponente verbergen sich rund 300 Angriffspfade. Diese Zahl verdeutlicht erst so richtig, wie komplex die Cybersecurity heute bereits geworden ist.

Für kleine und mittlere Unternehmen ist es extrem schwierig, das Wissen im Haus aufzubauen, um eine fundierte Risikoanalyse selbst durchzuführen. Und der Aufwand, dieses Know-how laufend an neue Angriffsszenarien anzupassen, wäre kaum zu stemmen. Der Weg, mit einem kompetenten Partner zusammenzuarbeiten, führt hingegen schnell und sicher ans Ziel. Stichwort schnell: „Bisherige Lösungen zur Beurteilung von Cybersecurity-Risiken setzten oft auf Excel-Listen mit Hunderten Zeilen und Spalten. Damit verbunden war ein manueller Aufwand, der für die Umsetzung von Projekten wie ein Bremsklotz wirkte“, so Willert. Eine Alternative musste also her. Und diese fand Pilz in der Softwarelösung eines Partnerunternehmens. Diese erlaubt eine automatisierte Risikobeurteilung anhand eines Digitalen Zwillings und simulierter Cyberangriffe sowie physischer Angriffe. Willert führt aus: „Der Detailgrad ist enorm, die Betrachtungstiefe immens, stets aktuell und IEC 62443-konform.“

Software-Check mit Speed

Damit Pilz eine Beurteilung der Cybersecurity-Risiken, das Produkt nennt sich „MVO Security for Safety Risk Assessment“, durchführen konnte, waren von Stadlmann Tec nur wenige Voraussetzungen zu erfüllen: Nach der fertigen Konstruktion der Maschine und dem abgeschlossenen Engineering stellten die Steirer eine Auflistung aller Kompo-



Das Know-how von Pilz im Maschinen- und Anlagenbau, die globale Präsenz des Unternehmens und die räumliche Nähe zum Pilz-Büro in Seiersberg, machten uns sicher, die richtige Wahl getroffen zu haben.

Ferdinand Stadlmann, Firmeninhaber und Geschäftsführer, Stadlmann Tec GmbH

nennten die innerhalb des Maschinennetzwerks und nach außen kommunizieren, einen Topologieplan sowie eine Kommunikationsmatrix zur Verfügung. „Selbstverständlich standen wir bei der Erstellung dieser Datenbasis beratend und unterstützend zur Seite“, betont Christof Steinmann, Regional Manager bei Pilz. Nach der gemeinsam mit dem Kunden erarbeiteten Schutzbedarfsanalyse, mit welcher einige Rahmenbedingungen abgeklärt werden, und der Erstellung eines Digitalen Zwillings ließ Pilz – vereinfacht gesagt – die Daten und Informationen von der Software auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber Cyberattacken checken.

„Und das läuft im Vergleich zu den bisher genutzten Excel-Listen mit enormer Geschwindigkeit ab“, so Willert, „wir benötigen jetzt im Schnitt rund drei bis fünf Tage statt früher mehrerer Monate.“ Großer weiterer Vorteil und Alleinstellungsmerkmal der Risikobeurteilung von Pilz: „Wir beurteilen nicht nur die Struktur des Maschinen- bzw. Anlagennetzwerks, sondern zusätzlich physische und organisatorische Faktoren, die das Risikobild maßgeblich beeinflussen können.“ Beispiele dafür sind Fenster oder Ventilationsschächte – stets im Sinne des bestimmungsgemäßen Einsatzes der Maschine.

Konkrete Ergebnisse

Am Ende kommen ein umfangreicher Angriffsbaum und eine fundierte Risikobeurteilung heraus. Dabei geht es nicht nur darum, mögliche Probleme aufzuzeigen, denn das wäre zu einfach und letztlich nicht zielführend. Entscheidend sind die Empfehlungen, die Pilz an seine Kunden weitergibt, wie diese möglicherweise auftretende Cybersecurity-Risiken reduzieren können. „Wir erstellen ein klares Schutzkonzept und sagen ganz konkret, wo Verbesserungen bzw. welche Änderungen und Milderungsmaßnahmen nötig sind und wie sie durchgeführt werden müssen, um den Cybersecurity-Vorgaben der künftigen Maschinenverordnung und der vorangegangenen Schutzbedarfsanalyse zu entsprechen“, erklärt Andreas Willert. Das Beste: Das Angebot von Pilz ist eine echte Premiumlösung, aber gleichzeitig wirtschaftlich und rechnet sich selbst für kleinere Unternehmen und Projekte. „Das Er-

gebnis hat voll und ganz unseren Erwartungen entsprochen“, so Alexander Gratzner von Stadlmann Tec. „Mit der Risikobewertung gab uns Pilz alle Informationen in die Hand, um die Maschinen hinsichtlich der Cybersecurity zu optimieren. Das gibt uns Sicherheit und natürlich auch unserem Kunden, der als Inverkehrbringer für die CE-Kennzeichnung verantwortlich ist und sich auf uns verlassen können muss. Und, das möchte ich betonen: Wir selbst haben durch die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Pilz viel gelernt, gehen mit einem sicheren Gefühl in die Zukunft und haben nun deutlich weniger Berührungsängste beim Thema Cybersecurity.“

Apropos Zukunft: Bei Pilz ist angedacht, in naher Zukunft Kunden selbst den Zugang zur Softwarelösung zu ermöglichen. Das würde wertvolles Know-how in die Unternehmen bringen und Risk-Assessment-Prozesse – beispielsweise im Fall einer unerwartet zu ändernden Komponente – nochmals beschleunigen.

www.pilz.at

Anwender

Das 2010 von Ing. Ferdinand Stadlmann gegründete Ingenieurbüro bei Graz bietet Engineering-Dienstleistungen an, die ein breites Spektrum abdecken: Es reicht von der Maschinen- und Anlagenkonstruktion über die Elektroplanung bis zur Automatisierungssoftware und Embedded-Softwareentwicklung. Diese drei Bereiche bilden gleichzeitig die Hauptabteilungen des nach wie vor inhabergeführten Unternehmens ab, auf die sich die aktuell 20 hochqualifizierten Mitarbeiter aufteilen.

Stadlmann TEC GmbH
 Parkring 8, A-8074 Raaba-Grambach
 Tel. +43 660-9001900
www.stadlmann-tec.at

Direkt die Lebensdauer ... aus dem LAB? TOP!



Das weltweit größte Labor für bewegte Leitungen füttert täglich unsere Online-Lebensdauerberechnung für chainflex®. Mit 3.800 m² Fläche, 800 parallel laufenden Tests und 2 Milliarden Doppelhüben pro Jahr gibt es sofort online klare Aussagen – exakt auf Ihre Anwendung berechnet.