



WORKSHOP:

Agile Steuerungsentwicklung – vom Prototyp zur individuellen Lösung



15.10.2025

10:00 - 17:30 Uhr

WTZ-Tagungszentrum Heilbronn

In diesem Workshop entdecken Sie moderne Entwicklungsansätze für flexible Steuerungssysteme: Sie arbeiten auf der netFIELD-Device-Management Lösung sowie der sysWORXX-CTR-Plattform, entwickeln Steuerungslogik in Node-RED, binden Industrial Ethernet und IO-Link-Sensoren an und nutzen Zeitreihendatenbanken für effiziente Fehleranalyse. Mit zentralem Flottenmanagement und sicherem Fernzugriff schaffen Sie durchgängige Entwicklungsprozesse vom Hardware-Test bis zur produktiven Lösung im Feld.

Zielsetzung

- Agile Umsetzung vom Proof-of-Concept bis zur Serie durch containerisierte Subsysteme
- Zentrales Flottenmanagement und sicherer Fernzugriff
- Integration lokaler und entfernter Sensorik/Aktorik

Rückfragen unter:

☎ 0 61 90 - 99 07 - 607 ✉ uschnepf@hilscher.com

Detaillierte Informationen zu dem Programm, den Teilnahmebedingungen sowie der inkludierten Leistungen finden Sie auf: hilscher-ws2.automatisierungstreff.com



hilscher

**SYS TEC
ELECTRONIC**



► Durchgängige Datenerfassung und modulare Systeme können Fertigungsprozesse unterstützen, wie das Projekt bei Sennheiser zeigt.

**Artikel
anhören!**



Sennheiser steigert OEE durch durchgängige Datenerfassung

Vom Klemmbrett zum Dashboard

Ein heterogener Maschinenpark, manuelle Auswertungen, ungenutzte Potenziale: Mit einem Digitalisierungskonzept gelingt es Sennheiser Electronic, die Overall Equipment Effectiveness (OEE) zu erhöhen. Grundlage dafür sind die modulare Softwareplattform von Bitmotec und die Schnittstellenlösungen von Softing Industrial Automation.

Sennheiser Electronic entwickelt und fertigt seit Jahrzehnten audiotechnische Produkte. Auch in der hauseigenen Elektronikfertigung verfolgt das Unternehmen das Ziel, Effizienzpotenziale zu identifizieren und zu nutzen – auch in bereits optimierten Prozessen. Im Fokus stand die Verbesserung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) durch eine durchgängige, automatisierte Erfassung und Analyse produktionsrelevanter Daten.

Die Herausforderung: Ein heterogener Maschinenpark mit Steuerungen unterschiedlicher Hersteller und Generationen erschwerte die zentrale Erfassung von Leistungsdaten. Diese wurden bislang zum Großteil manuell auftragsbezogen gesammelt – ein aufwändiger Prozess, der Optimierungsmaßnahmen bremste.

Gemeinsame Digitalisierungsexpertise

Die Umsetzung bei Sennheiser erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen Bitmotec

und Softing Industrial. Beide Partner brachten ihre jeweiligen Schwerpunkte in das Projekt ein – von der Konzeption über die Integration bis zur produktiven Anwendung.

Projektführung, Softwareintegration, Prozessverständnis

Bitmotec übernahm die Projektleitung und begleitete Sennheiser von der ersten Analyse bis zur fertigen Lösung. Nach einer Bestandsaufnahme des Maschinenparks und einem gemeinsamen Anforderungsworkshop konzipierte Bitmotec eine maßgeschneiderte Digitalisierungsstrategie. Dabei wurden sowohl die technischen Gegebenheiten der Maschinensteuerungen als auch organisatorische Abläufe berücksichtigt.

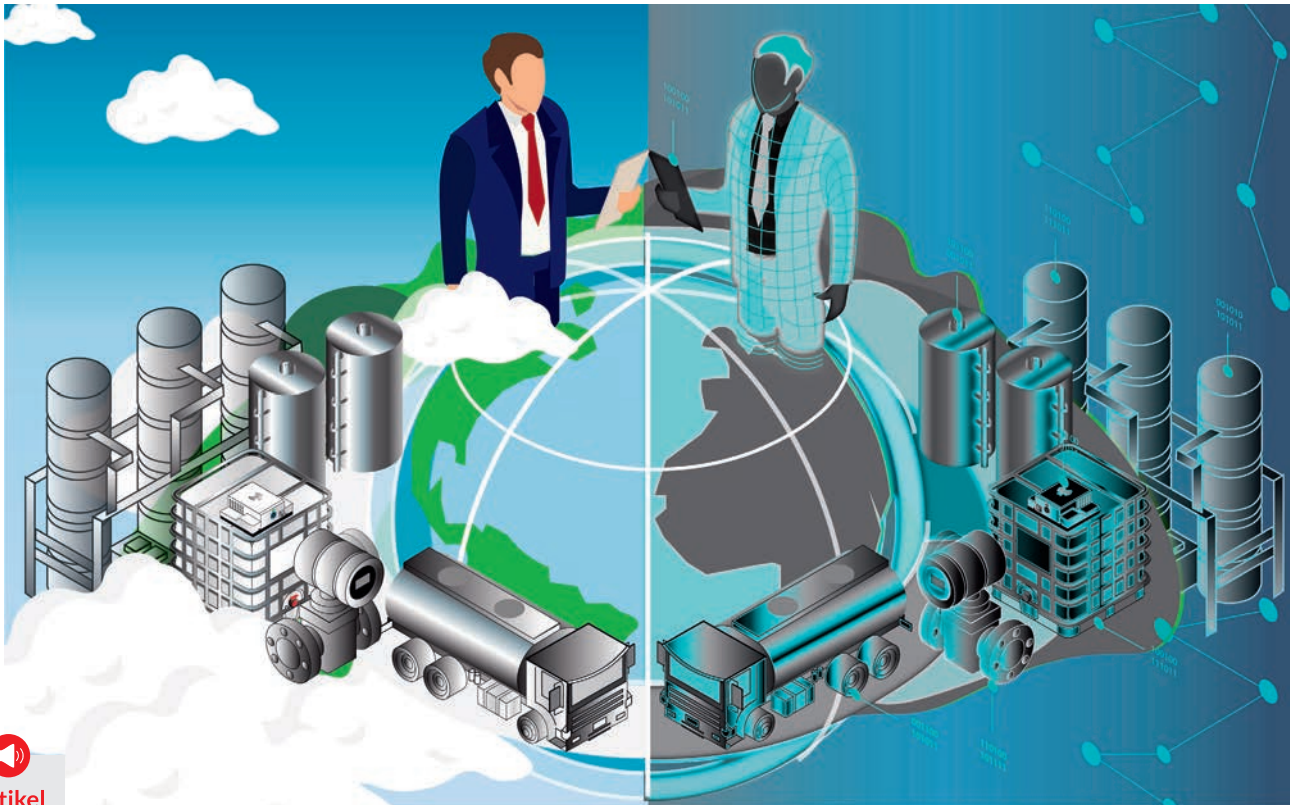
Zum Leistungsumfang von Bitmotec zählten:

- die Analyse und Bewertung der bestehenden Steuerungstechnik,
- die Entwicklung eines stufenweisen Umsetzungskonzepts,



Standardisierte digitale Zwillinge als Schlüssel zu Effizienz und Nachhaltigkeit

Datenaustausch *der nächsten Generation*



Artikel
anhören!



Die Chemieindustrie hat in den vergangenen Jahren durch digitale Technologien bereits große Fortschritte erzielt: Anlagen wurden verbessert, Produktionskapazitäten erhöht und Kosten gesenkt. Doch was bislang fehlt, ist eine einheitliche digitale Ökosystem-Infrastruktur. Hier kommen standardisierte digitale Zwillinge ins Spiel. Sie verbinden nicht nur die physische mit der digitalen Welt, sondern ermöglichen auch Simulation, Überwachung sowie Verbesserung von Prozessen in bisher unerreichter Präzision. Noch sind digitale Zwillinge nicht standardisiert – das gilt es zu ändern.

Auch weiterhin steht die chemische Industrie vor enormen Herausforderungen. Hohe Energiekosten und schwankende Verfügbarkeiten prägen den Markt, während bekannte Probleme wie Fachkräftemangel, Bürokratie und strenge Regularien fortbestehen. Gleichzeitig steigt der Druck, nachhaltiger zu wirtschaften und dennoch profitabel sowie wettbewerbsfähig zu bleiben. Damit rückt die Digitalisierung erneut in den Mittelpunkt.

Digital Data Chain – Teamarbeit statt Einzelkämpfer

Anstelle einzelner digitalisierter Prozesse geht es nun um ein ganzheitliches digitales Ökosystem. Zusammenarbeit ist dabei entscheidend, denn vom Austausch technischer Informationen profitieren alle: Anlagenbetreiber, Serviceanbieter und Maschinenhersteller. So lassen sich Betriebsabläufe stärker automatisieren und effizienter gestalten. Beispielsweise können Daten zu Maschi-

nenleistung und Wartungsbedarf in Echtzeit geteilt werden – Ausfallzeiten sinken, die Lebensdauer der Anlagen steigt. Neue Komponenten lassen sich einfacher in bestehende Systeme integrieren, da alle auf denselben Daten- und Kommunikationsstandards aufbauen. So werden Innovationen schneller umgesetzt und Skaleneffekte realisiert.

Damit dies gelingt, braucht es Standards und Technologien für den Informationsaustausch. Solche wurden von Anlagen-



betreiben der Prozessindustrie, Technologielieferanten und technischen Dienstleistern gemeinsam entwickelt. Auch Endress+Hauser ist Teil des Digital Data Chain Konsortiums, das die vollständige digitale Datenkette vom Hersteller bis zum Betreiber aufbaut. Basis sind drei Technologien: die automatische Identifikation physischer Objekte nach IEC61406, digitale Herstellerinformationen gemäß VDI 2770 sowie digitale Informationsaustausch-Plattformen, bekannt als Information Exchange Platforms – IEP. Diese Kombination ermöglicht einen harmonisierten Ansatz zur automatisierten Identifikation von Objekten in Arbeitsprozessen sowie zum automatisierten Zugriff auf deren Informationen.

Der digitale Produktpass als Treiber

Spätestens mit dem digitalen Produktpass wird Standardisierung unverzichtbar. Anwender sollen künftig über einem mobilen Endgerät wie einem Smartphone oder Tablet mit wenigen Klicks umfassende Produktinformationen erhalten. Ein aktuelles Beispiel ist die neue EU-Batterieverordnung, die erstmals den Produktpass vorschreibt. Zwar existieren Daten zu Produktinformationen, Zertifikaten, Bedienungsanleitungen, Reparierbarkeit, Wiederaufarbeitung und Recycling bereits, doch ihr sektorenübergreifender Austausch scheitert bisher an der Vielzahl unterschiedlicher Akteure und fehlenden Standards.

Effiziente Integration und Datenverwaltung

Unternehmensinterne digitale Infrastrukturen sind meist komplex: viele vernetzte Geräte, unterschiedliche Kommunikationsprotokolle und der Anspruch nahtloser Integration über Abteilungen hinweg. Die Verwaltung dieses komplexen Netzwerks stellt hohe Anforderungen an die Interoperabilität der Daten, die Sicherheit und die Entscheidungsfindung in Echtzeit. Damit alle anlagen-, produkt-, prozess- und systembezogenen Daten strukturiert, herstellerübergreifend und branchenneutral zusammengeführt werden können, braucht es einen Standard. Die Implementierung ermöglicht dann bei-



► Das Digital Data Chain Konsortium hat sich zum Ziel gesetzt, die vollständige digitale Datenkette vom Hersteller bis zum Anlagenbetreiber zu etablieren.

spielsweise den sofortigen Zugriff auf die Telefonnummer des letzten Servicetechnikers, die Demontageanleitung, die Übergabedokumentation oder das Kalibrierzertifikat. Auch für Engineering und Simulation liefert ein standardisierter Datenaustausch entscheidende Mehrwerte und ermöglicht effiziente End-to-End-Lösungen.

Kernelement: Asset Administration Shell

Damit der Datenaustausch entlang der Wertschöpfungskette erleichtert wird, braucht es einerseits den verstärkten Einsatz von digitalen Zwillingen und andererseits ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten in Industrie, Verbänden und Forschung. Genau dafür wurde die Industrial Digital Twin Association (IDTA) gegründet – eine Allianz führender Industrieunternehmen zur aktiven Gestaltung der digitalen Zwillinge. Kerninstrument der IDTA ist die Verwaltungsschale, auch Asset Administration Shell (AAS) genannt: eine standardisierte Beschreibung des Verhaltens und der Fähigkeiten eines Assets für Kommunikation und Interaktion. Sie bildet den gesamten Lebens-

zyklus eines Assets ab, ist interoperabel in Datenformaten, Schnittstellen und Semantik und erlaubt die Integration unterschiedlichster Datenquellen in den digitalen Zwilling. Damit schafft sie eine einheitliche Basis für den Austausch zwischen unterschiedlichen Systemen und Akteuren.

Erster Schritt: digitale Typenschilder

Auch Endress+Hauser engagiert sich aktiv in der IDTA und setzt im eigenen Unternehmen bereits digitale Zwillinge in Form digitaler Typenschilder ein. Diese Weiterentwicklung des klassischen Typenschilds stellt alle sicherheits- und wartungsrelevanten Produktinformationen in digitaler Form bereit. Über QR-Codes oder RFID-Tags nach IEC61406 sind diese jederzeit und weltweit abrufbar. Damit ist der Grundstein gelegt, um mit der Einführung der Standards den Datenaustausch maßgeblich neu zu gestalten. ■

Michael Riester
Senior Enterprise Architect & IIoT Development
Endress+Hauser
www.endress.com



Herstellerunabhängige Orchestrierung für die Automatisierungstechnik

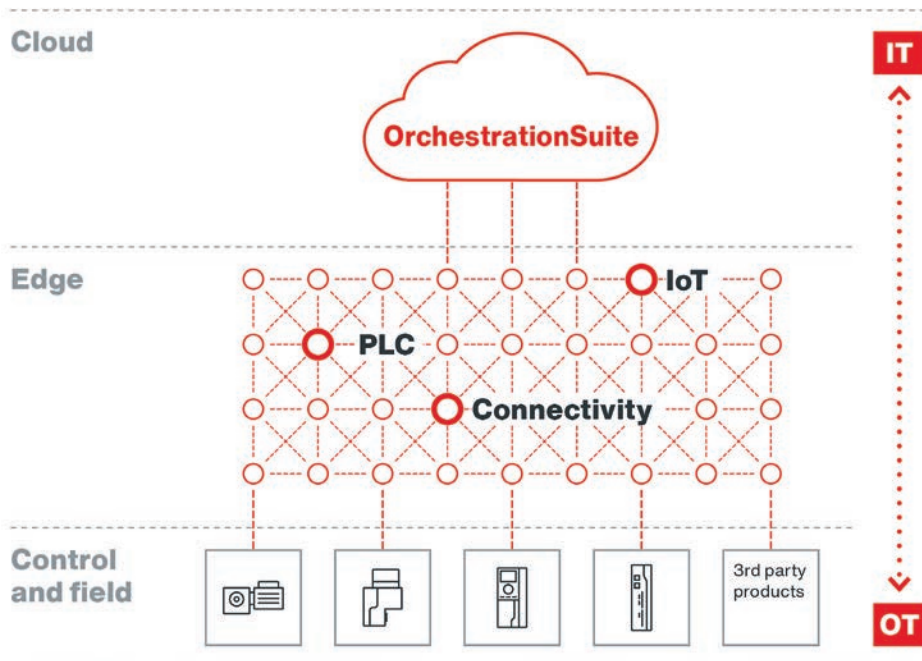
Stimmige Software-Verwaltung



Artikel
anhören!



Produktionsanlagen müssen zunehmend vernetzt, zentral zu verwalten und sicher sein. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Effizienz und Transparenz in Engineering- und Wartungsprozessen. Die cloudbasierte Plattform OrchestrationSuite von SEW-Eurodrive wird diesen Anforderungen gerecht und hebt das Management der Automatisierungssoftware auf ein neues technologisches Niveau.



► Die OrchestrationSuite von SEW-Eurodrive reduziert den Aufwand, den sonst individuelle Engineeringtools, lokale Softwareinstallationen und manuelle Updates verursachen. Sie arbeitet herstellerunabhängig mit einem zentralen, webbasierten Managementsystem.

Moderne Produktionsumgebungen sind durch hohe Heterogenität der Automatisierungskomponenten geprägt. Dazu zählen SPS, Motion Controller, Roboter, Antriebe, HMIs und Edge-Geräte, die meist von verschiedenen Herstellern stammen. Diese Vielfalt führt zu einem erheblichen administrativen Aufwand: individuelle Engineeringtools, lokale Softwareinstallationen und manuelle Updates sind an der Tagesordnung. Die OrchestrationSuite von SEW-Eurodrive begegnet dieser Komplexität mit einer zentralen, webbasierten Management-

plattform, die herstellerunabhängig arbeitet. Sie ermöglicht die durchgängige Verwaltung, Versionierung sowie das Backup der Automatisierungssoftware über eine einheitliche Benutzeroberfläche – unabhängig vom eingesetzten System, Hersteller oder Standort der Anlage.

Softwarebackup und -verteilung können entweder über die integrierten Engineering-Tools oder über moderne Deployment/Backup-Pipelines durchgeführt werden – sogar für ganze Gerätefelder und unterschiedliche Softwaretypen, ohne dass die Engineering-Umgebung

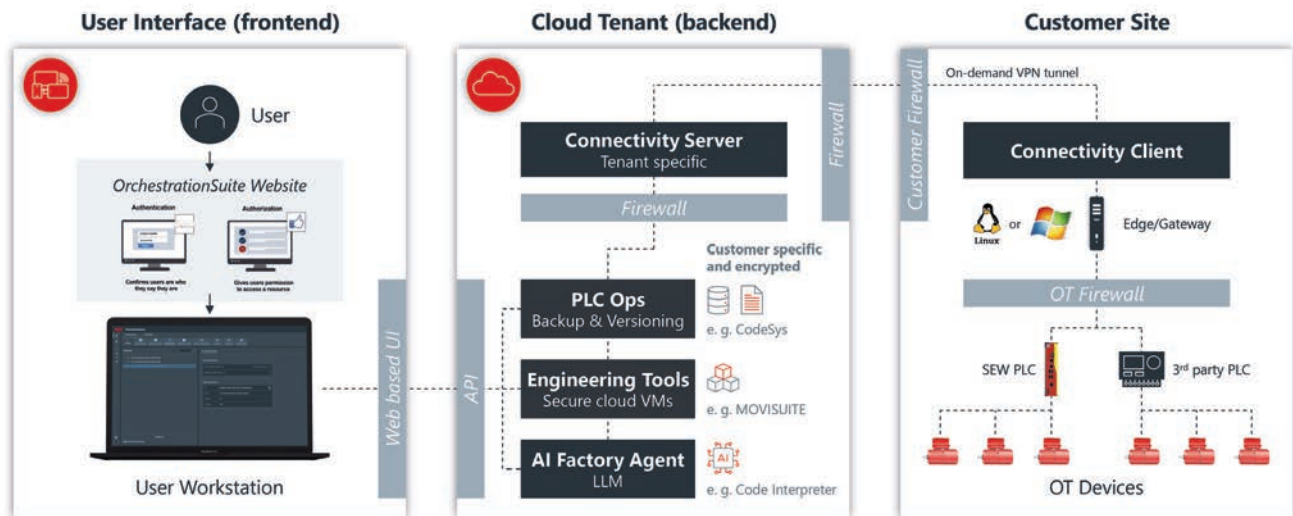
geöffnet werden muss. Backups können auch dann über FTP (File Transfer Protocol) oder SFTP (Secure FTP) erstellt werden, wenn keine Hersteller-APIs verfügbar sind – für maximale Transparenz und eine zuverlässige Wiederherstellung im Fehlerfall.

Browserbasiertes Tool mit DevOps-Integration

Die vollständig browserbasierte Architektur der OrchestrationSuite erlaubt den Zugriff ohne lokale Softwareinstallation. Stattdessen werden die Engineering-Umgebungen in der Cloud bereitgestellt, gestartet und die Oberfläche bei Bedarf im Browserfenster angezeigt. Die Kommunikation mit den Feldgeräten erfolgt über verschlüsselte VPN-Verbindungen. Über standardisierte APIs stehen Funktionen wie Softwareverteilung, manuelles und geplantes automatisches Backup, Versionsverwaltung, Codevergleich und Remote-Zugriff zur Verfügung – unabhängig von der Engineering-Umgebung.

Ein besonderes Merkmal ist die Interoperabilität: neben SEW-eigenen Systemen, die über die Engineering-Umgebungen Movisuite, Movitools MotionStudio und Movirunopen parametrisiert und programmiert werden können, unterstützt die OrchestrationSuite auch Software und Geräte von Drittanbietern.

Basierend auf Technologien der Firma Software Defined Automation bringt SEW-Eurodrive zudem bewährte IT-Methoden wie DevOps in die industrielle Praxis. Dieser Ansatz in der Softwareent-



► Vom Benutzerinterface bis hinunter auf die Automatisierungsebene erlaubt die Architektur der Software eine schnelle Integration und gute Skalierbarkeit. Die Plattform bietet verschiedene Dienste an, die direkt aus dem Browser aufgerufen werden können.

wicklung integriert die Entwicklung (Dev) und den IT-Betrieb (Ops). Ziel ist die Einführung schlanker, flexibler Softwareprozesse mit Continuous Integration, Continuous Deployment und schnellen Feedbackzyklen – direkt vom Shopfloor.

KI-basierte Assistenzfunktionen

Ein ebenso in die Cloudlösung integrierter, KI-gestützter Assistent unterstützt Anwender bei der Analyse des Steuerungscode sowie bei der automatisierten Erstellung technischer Dokumentationen. Das entlastet die Engineering-Teams und erhöht die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Softwareentwicklung. Automatisierungs- und

IT-Spezialisten sparen sich damit viel Zeit für das Interpretieren und Nachvollziehen von unkommentiertem Code.

Skalierbarkeit und Sicherheit in der Cloud

Die Architektur der Cloudlösung ermöglicht eine bedarfsgerechte Skalierung sowie den standortübergreifenden, sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen. VPN-Verbindungen sorgen für eine verschlüsselte Datenübertragung zwischen der Cloud und den angeschlossenen Anlagen. Die Vergabe von Benutzerrechten erfolgt über ein rollenbasiertes Zugriffskonzept (RBAC), das auch temporäre Zugriffsrechte für externe

Techniker ermöglicht – präzise definierbar und nachvollziehbar.

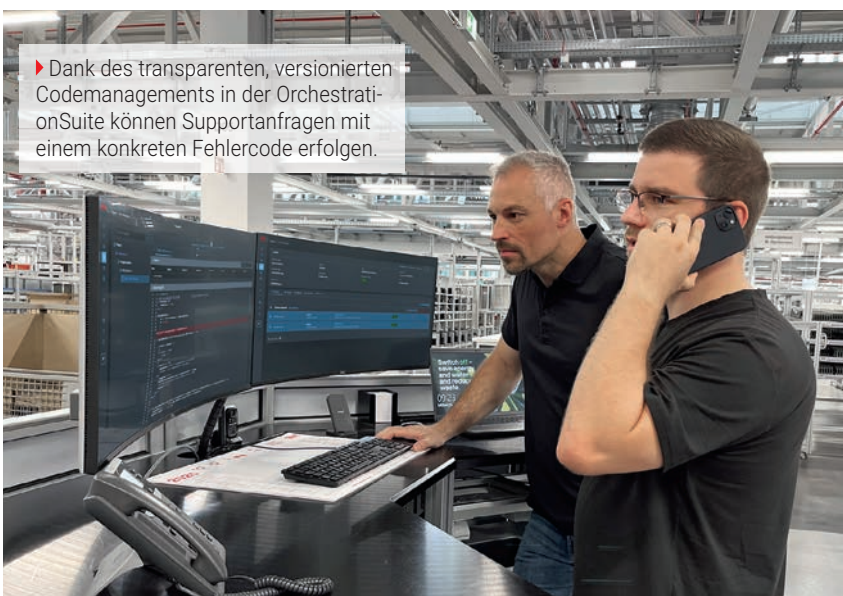
Ergänzend dazu steht in der Cloud stets die dem Projekt entsprechende, vorinstallierte Engineeringsoftware zur Verfügung, einschließlich einer integrierten Lizenzverwaltung. Das ermöglicht den Anwendern ein effizientes Arbeiten – ganz ohne Installations- oder Updateaufwand.

Durch den Remotezugriff auf Anlagen verkürzt die OrchestrationSuite auch ungeplante Stillstände, weil sich die Experten – ganz ohne Reiseaufwand – schnell remote aufschalten können.

Markteinführung und Ausblick

Mit der OrchestrationSuite stellt SEW-Eurodrive ein leistungsfähiges Tool für das zentrale, herstellerübergreifende Softwaremanagement in der Automatisierungstechnik bereit. Die Lösung ermöglicht die Nutzung moderner IT-Methoden in einer OT-Umgebung, schafft hohe Sicherheitsstandards und Transparenz. Pilotprojekte in den eigenen Werken von SEW-Eurodrive begleiten die Markteinführung im Herbst anlässlich der Automatisierungsfachmesse SPS in Nürnberg. ■

Milan Licina
Produktmanager
Christian Keßler
Division Manager Digitalization & Automation
SEW-Eurodrive GmbH & Co KG
www.sew-eurodrive.de





**Sichere, passwortlose
Authentifizierung mittels Gesichtserkennung**

Zugang mit einem Lächeln



**Artikel
anhören!**



Fortschrittliche Gesichtserkennungstechnologie beseitigt nicht nur Hürden, die durch Passworte entstehen, sondern ermöglicht es auch,

die Produktivität zu steigern bei gleichzeitig starker Identitätssicherheit und Einhaltung komplexer regulatorischer Anforderungen. Die hochmoderne Lösung von Imprivata bietet Mitarbeitenden eine sichere, nahtlose und konsistente Authentifizierung über ihre Endgeräte, Anwendungen und Arbeitsabläufe hinweg und ist für Enterprise sowie für Mobile Access Management verfügbar.

Ein neuer Standard für Identitätssicherheit

Neben Verbesserungen im Nutzererlebnis und der Workflow-Effizienz stärkt die neue Gesichtserkennungstechnologie auch die Sicherheit und die Einhaltung regulatorischer Anforderungen. Sie wurde entwickelt, um den strengen Vorgaben hochregulierter Branchen wie Gesundheitswesen, Fertigung, Finanzwesen und öffentlichem Sektor gerecht zu werden – einschließlich gesetzlicher Vorgaben wie sie sich aus NIS2 und Kritis ergeben.

Mit dieser neuen Funktion treibt Imprivata sein Engagement für schnellen, sicheren und adaptiven passwortlosen Zugang weiter voran. Die Gesichtserkennung ergänzt das vollständige Portfolio an Authentifizierungsmethoden von Imprivata, darunter Fingerabdruckerkennung, Fido-konforme Token, mobile Apps und Nähe-basierte Hands-Free-Lösungen. Diese Flexibilität ermöglicht es Organisationen, eine stärkere Identitätssicherheit mit geringeren Hürden für die Benutzerinnen und Benutzer zu erreichen – und dadurch Workflows zu verbessern, Risiken zu senken und bessere Ergebnisse zu erzielen. ■

Verschiedene Einsatzmöglichkeiten

Die Gesichtserkennung ist in Imprivata Mobile Access Management integriert, um eine schnelle, einfache und passwortlose Multi-Faktor-Authentifizierung beim Anmelden an gemeinsam genutzten Mobilgeräten zu ermöglichen. Dadurch wird die Nutzererfahrung personalisiert und Mitarbeitenden ermöglicht, die Vorteile mobiler Endgeräte voll auszuschöpfen – bei gleichzeitigem Schutz durch effektive Sicherheits- und Gerätekontrollen.

Mit gesichtsbasierter Verifizierung – optional kombiniert mit einem per SMS gesendeten Sicherheitscode – können Mitarbeitende ihre Zugangsdaten einfach selbst zurücksetzen. Das senkt Barrieren, reduziert Helpdesk-Anfragen und entlastet IT-Teams erheblich.

Imprivata ermöglicht die Authentifizierung ohne Hürden durch Lebenderkennung sowie die Unterstützung für Standard- und integrierte Webcams. Die Lösung eignet sich zudem für Anwendungsbereiche in denen das Personal Gesichtsmasken tragen muss. Dabei kommt sie ohne teure Spezialhardware wie Infrarotkameras aus. Darüber hinaus wurde die neue Gesichtserkennungstechnologie und die passwortlose Authentifizierung von Imprivata speziell für dynamische Umgebungen mit gemeinsam genutzten Geräten und komplexen Arbeitsabläufen entwickelt.

Im Gegensatz zu anderen Lösungen, die eine wiederholte Registrierung erfordern, bietet Imprivata ein zentrales Vorlagenmanagement, das es Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht, sich einmalig anzumelden und sich anschließend über autorisierte Geräte, Anwendungen und Workflows hinweg zu authentifizieren.

Imprivata
www.imprivata.com/de