

T & Production

Zeitschrift für erfolgreiche Produktion



Von Key Usern zu Influencern

Wie Achenbach die Prozessketten digitalisiert

Ab Seite 22



Microgrids

Energieautarkie durch Solarstrom auf dem Dach

S.40

Simulation und KI

Blasformtechnik datengetrieben optimiert

S.62

Industrial Vibe Coding

Shopfloor-IT per KI generiert

S.78

Scan me



JETZT GRATIS ANMELDEN E-MAGAZIN-SERVICE



Technik, Services und Wissen gebündelt

Mit dem OT-Leitstand den Überblick behalten

Produktions- und IT-Systeme verschmelzen zunehmend. Dadurch entstehen neue Sicherheitsanforderungen und fehlende Informationen wirken sich unmittelbar auf unterschiedliche Bereiche aus. Mit dem OT-Leitstand stellt der Anbieter Controlware ein Betriebsmodell zur Verfügung, das Services und Expertenwissen bündeln kann.

Die Vernetzung von Produktions- und IT-Systemen verändert die Anforderungen an Betrieb, Sicherheit und Organisation. Dies stellt Unternehmen vor neue Herausforderungen. Für Entscheider rücken Transparenz, Reaktionsfähigkeit und ein Verständnis der eigenen Infrastruktur in den Fokus. Gleichzeitig zeigt sich, dass gewachsene Strukturen in Produktion und IT diesen Anforderungen oft nicht gerecht werden. Der Controlware OT-Leitstand verbindet technische Betriebsfunktionen mit strukturierten Services und Expertenwissen. Interne Teams können dort unterstützt und entlastet werden, wo zusätzliche Kapazitäten oder vertiefte OT-, IT- und Security-Kompetenz benötigt werden. Dabei verbleibt die operative Verantwortung im Unternehmen.

Wenn Transparenz über Verfügbarkeit entscheidet

Besonders in Produktionsumgebungen mit eng getakteten Prozessen wirken sich In-

formationslücken unmittelbar auf Termine, Qualität und Produktionsleistung aus. Mit entsprechenden Lösungen ausgestattet, können Systeme etwa über bevorstehende Störungen informieren und somit die vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) unterstützen. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass Produktions- und IT-Infrastrukturen selten über ein durchgängiges Monitoring verfügen. IT-Systeme sind meist konsistent in Monitoring-Strukturen eingebunden, Produktionsanlagen dagegen häufig nur teilweise oder über unterschiedliche Einzellösungen. Gerade an den Schnittstellen zwischen IT-Systemen, Automatisierungstechnik und Produktionsanlagen können so blinde Flecken entstehen.

Maschinenparks und technische Infrastrukturen sind oft sehr heterogen. Bei wiederkehrenden Störungen oder Abweichungen der Sollwerte ist es erforderlich, unterschiedliche Informationen zusammenzuführen. Diese Daten liegen jedoch oft in verteilten Systemen vor und werden

in der Regel manuell ausgewertet. Analysen können dadurch auf zeitversetzten Einzelinformationen basieren. Zusätzlich besteht das Risiko, dass Zusammenhänge übersehen werden. Eine belastbare Bewertung hängt dabei oft vom Wissen einzelner Spezialisten ab. Sind diese nicht verfügbar, verlängern sich Reaktionszeiten, Stillstände und interne Abstimmungen. Ebenso wichtig sind klare Prozesse zur Bewertung von Meldungen, priorisierte Reaktionen und die fachliche Einordnung durch erfahrene Spezialisten. Erst das Zusammenspiel aus Technik, Prozessen und verfügbarer Expertise sorgt für operative Handlungsfähigkeit.

Im Betriebsmodell des OT-Leitstandes werden Informationen aus unterschiedlichen Quellen zentral zusammengeführt, korreliert und in einen einheitlichen Kontext eingeordnet. In Kooperation mit allen relevanten Einheiten der Produktion werden Überwachungsmöglichkeiten geprüft und umgesetzt. Unternehmen erhalten so

ein Lagebild über Anlagenzustände, Abweichungen und Prioritäten.

Externe Zugriffe beherrschen

Der Leitstand unterstützt darüber hinaus beim Remote-Zugriff auf Produktionsanlagen. Denn verschiedene Systeme weisen uneinheitliche Sicherheitsstandards auf, und oft fehlt es an Transparenz bei externen Zugriffen. Zudem kann der Abstimmungsaufwand steigen, wenn Maschinenhersteller, Anlagenbauer oder internationale Service-Partner kurzfristig auf Systeme zugreifen müssen. Controlware adressiert diese Risiken mit dem Managed Remote Access Modul. Verbindungen können ausschließlich nach interner Freigabe aufgebaut werden. Sitzungen lassen sich in Echtzeit überwachen, bei Bedarf unterbrechen und vollständig dokumentieren. Der Zugriff erfolgt nach dem Prinzip der minimalen Berechtigung. Dies unterstützt Nachvollziehbarkeit, Steuerbarkeit und interne Sicherheitsvorgaben. Auf Wunsch übernimmt Controlware auch die organisatorische Steuerung von Freigaben, Nachverfolgung und Dokumentation.

Rechtekonzepte neu ordnen

Ein weiterer Aspekt, den der Leitstand adressiert, sind Rechte- und Berechtigungsstrukturen. Durch deren großzügige Vergabe erweitert sich die Angriffsfläche und die saubere Zuordnung von Verantwortlichkeiten wird erschwert. Das

Least-Privilege-Prinzip ist in vielen Produktionsumgebungen noch nicht vollständig realisiert. Gleichzeitig lassen sich moderne Sicherheitsmechanismen wie Multi-Faktor-Authentifizierung häufig nur eingeschränkt in bestehende Anlagen integrieren. Insbesondere ältere Systeme setzen hier technische Grenzen.

Für diese Aufgaben kommt ein Privileged Access Management (PAM)-Ansatz zum Einsatz. Dieser ermöglicht granulare Berechtigungen, zeitlich begrenzte Freigaben, Sitzungsüberwachung und die zentrale Verwaltung privilegierter Konten. Dadurch werden technische Schutzmechanismen mit klaren Governance-Prozessen verbunden. Unternehmen gewinnen Transparenz über privilegierte Zugriffe, reduzieren historisch gewachsene Risiken und stärken die Nachvollziehbarkeit administrativer Eingriffe. Die modular aufgebauten Leistungen lassen sich je nach Bedarf schrittweise erweitern.

Betriebswissen bereitstellen

Ergänzend kann der Leitstand um ein lokal betriebenes KI-Cockpit erweitert werden. Teams können dadurch auf vorhandenes Betriebswissen aus Dokumentationen, Richtlinien und Arbeitsanweisungen zurückgreifen. Dies verspricht Potenzial bei Schichtwechseln, personellen Veränderungen oder seltenen Ereignissen und Störfällen, etwa weil sich Such- und Reaktionszeiten verkürzen.



Veranstaltungsreihe

Interessierte können sich aktuell im Rahmen des **'Controlware OT/ICS-ExperTalk@Lunch Energiewirtschaft & Industrie'** darüber informieren, wie OT-Leitstände, das KI-Cockpit sowie digitale Souveränität in der Praxis zusammenspielen. Beleuchtet werden etwa herstellerunabhängige Betriebs- und Sicherheitskonzepte. Zudem erhalten Teilnehmende Anregungen für die Weiterentwicklung branchenspezifischer Sicherheitsstrategien. Termine und Anmeldung unter:



www.controlware.de/termine

Prozesse im Zusammenspiel

Viele Produktionsumgebungen verfügen bereits über einzelne Werkzeuge für Monitoring, Fernzugriff oder Zugriffsschutz. Für deren Nutzen entscheidend ist ein wirksames Zusammenspiel mit Prozessen, Verantwortlichkeiten und verfügbarem Expertenwissen. Der OT-Leitstand verbindet technische Lösungen, Services und operative Unterstützung zu einem integrierten Betriebsmodell. ■

Peter Hoods,
Lead System Architekt OT & ICS
Controlware GmbH
www.controlware.de