

NET

Netzwerke Security

Kommunikation Smart Technology

01-02/2026

Kosten, Zeit und Nerven sparen
**Lifecycle-Service für
mobile Endgeräte**

High-Speed-Netzausbau
**KI-Agenten machen hohe
Einsparungen möglich**

Datensynchrone Netzwerkstrukturen
**Präzises Netzwerk-Timing
für maximale Sicherheit**

KRITIS-Dachgesetz beschlossen
**Handlungsbedarf für Betreiber
kritischer Infrastrukturen**

Wenn Komplexität Alltag wird

Ein neues Leitstandsmodell für den OT-Betrieb

Christopher Gasteier

Dezentrale Erzeugung, Netzausbau und zunehmende regulatorische Anforderungen erhöhen die Komplexität im OT-Betrieb von Netzbetreibern. Gewachsene Strukturen müssen auch unter sich wandelnden Rahmenbedingungen weiterhin zuverlässig und sicher funktionieren. Der OT-Leitstand von Controlware unterstützt dabei mit einem integrativen Betriebsmodell, das den laufenden Betrieb entlastet und neue Anforderungen flexibel integriert.



Im Ereignisfall zeigt sich binnen Minuten, wie belastbar Prozesse und

Systeme im Netzbetrieb sind. Meldungen aus der Leitstelle, SCADA-Alarme und Rückmeldungen aus angrenzenden Anlagen laufen zusammen und müssen bewertet werden. Bevor Maßnahmen erfolgen, gilt es zu klären: Liegt ein technischer Defekt, eine Regelabweichung oder ein sicherheitsrelevanter Vorfall vor? Davon hängen Priorisierung, Eskalation und Dokumentation unmittelbar ab.

Auf dieser Basis erfolgt die technische Bewertung. Schaltzustände und Messwerte werden analysiert, Änderungen und Wartungsarbeiten abgeglichen, Alarm- und Logdaten korreliert. Ziel ist es, Ursache und betroffene Systeme so einzugrenzen, dass Maßnahmen sicher abgeleitet werden können – etwa durch Umschalten oder Isolieren von Anlagen teilen sowie das gezielte Auslösen weiterer Eskalationsstufen. Diese strukturierte Vorgehensweise entspricht bewährten Prozessen gemäß IEC 62443 und ISO

Der OT-Leitstand von Controlware unterstützt Betriebsteams im Alltag und bei der Bewältigung komplexer Situationen wie Störungen oder Sicherheitsvorfälle

(Foto: stock.adobe.com)

27019 und gehört zur täglichen Praxis im Netzbetrieb.

Was den Aufwand heute prägt

Eingriffe zur Netzstabilisierung, Infrastrukturänderungen und regulatorische Vorgaben greifen heute enger ineinander. Entscheidungen entstehen nicht mehr entlang getrennt arbeitender Teams, sondern an der Schnittstelle technischer, organisatorischer und regulatorischer Ebenen. Die Herausforderung liegt dabei weniger in einzelnen Faktoren als in ihrer betrieblichen Überlagerung.

Der operative Mehraufwand entsteht vor allem zwischen Planung und Betrieb, zwischen Primärtechnik und nachgelagerten IT-Systemen sowie zwischen technischer Bewertung und formaler Freigabe. Wissen ist vorhanden, aber verteilt über unterschiedliche Verantwortungsbe-

Christopher Gasteier ist Teamleiter Business Development Operational Technology (OT) bei Controlware

reiche und Dokumentationsstände. Der Leitstand muss diese Informationen zusammenführen, analysieren und absichern, bevor gehandelt werden kann.

Wissen und Verantwortung

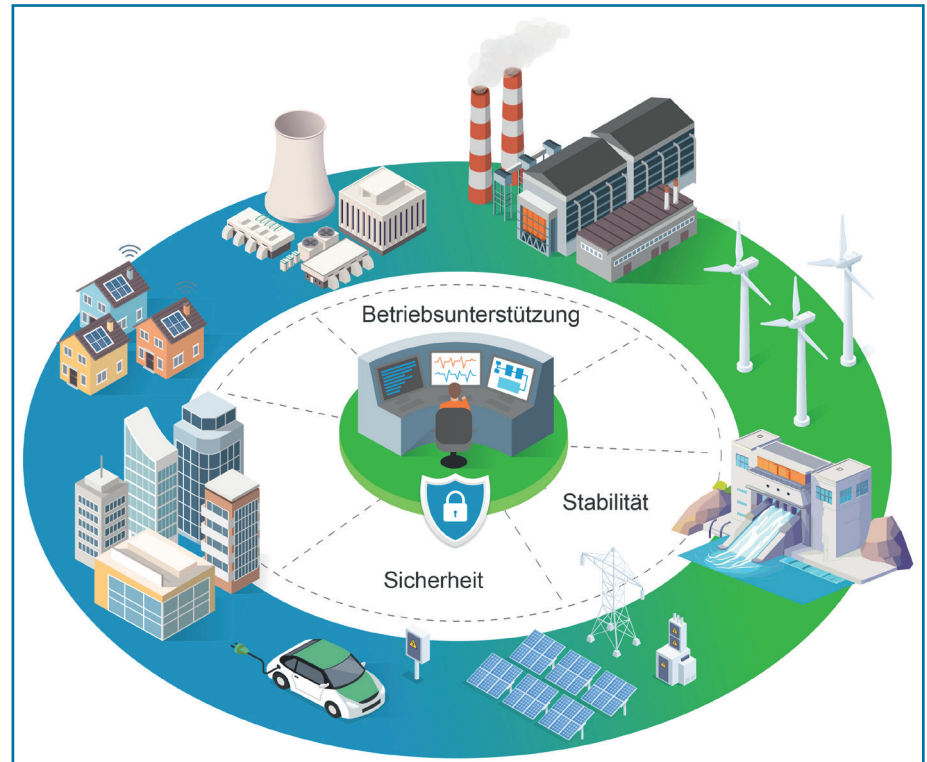
OT-Cybersicherheit, industrielle Kommunikationsnetze und heterogene Systemlandschaften stellen im Betrieb stetig steigende fachliche Anforderungen. Angriffe auf kritische Infrastrukturen gehören längst zum Alltag, während Vorgaben durch das IT-Sicherheitsgesetz 2.0 (IT-SiG2.0), NIS2 und IEC 62443 fortlaufend verschärft werden.

Vertiefte fachliche Expertise wird insbesondere dann erforderlich, wenn Sicherheitsvorfälle zu bewerten sind, größere Änderungen anstehen oder neue technische und regulatorische Anforderungen umgesetzt werden müssen. Damit externes Expertenwissen im Betrieb wirksam eingebunden werden kann, ist eine eindeutige Klärung von Rollen und Verantwortlichkeiten erforderlich. Ebenso wichtig sind definierte Übergaben und nachvollziehbare Abläufe. Diese Transparenz verhindert dabei, dass zusätzliche Koordination entsteht.

Der OT-Leitstand im Betrieb

Der OT-Leitstand von Controlware ist als integratives Betriebsmodell konzipiert, das fachliche Expertise, betriebliche Anforderungen und strukturierte Zusammenarbeit in einem durchgängigen Rahmen zusammenführt. Er verbindet Beratung, technische Umsetzung und begleitende Betriebsunterstützung so, dass Betreiber ihre OT-Systeme stabil betreiben, gezielt weiterentwickeln und auf neue Anforderungen ausrichten können.

Im Mittelpunkt steht die systematische Zusammenführung von technischem Spezialwissen, Betriebsinformationen und externen Fachressourcen. Der OT-Leitstand schafft definierte Schnittstellen zwischen Betrieb, Technik und Organisation und stellt sicher, dass komplexe Sachverhal-



Der OT-Leitstand von Controlware ist als integratives Betriebsmodell konzipiert, das fachliche Expertise, betriebliche Anforderungen und strukturierte Zusammenarbeit in einem durchgängigen Rahmen zusammenführt (Grafik: Controlware/stock.adobe.com)

te fachlich eingeordnet, Auswirkungen transparent gemacht und Entscheidungen fundiert vorbereitet werden. Dabei bleibt die operative Verantwortung bewusst beim Betreiber; der Leitstand ergänzt dort, wo zusätzliche Struktur, Tiefe oder Kapazität erforderlich sind.

Die Unterstützung reicht von der Bewertung sicherheitsrelevanter Fragestellungen über die Absicherung technischer Veränderungen bis hin zur Begleitung neuer regulatorischer und technologischer Vorgaben. Lösungen werden nicht standardisiert umgesetzt, sondern bedarfsgerecht entwickelt und in den laufenden Betrieb integriert. Eine herstellerunabhängige Arbeitsweise bildet dabei die Grundlage für objektive Bewertungen und nachhaltige Entscheidungen aus Betriebssicht.

Darüber hinaus ist der OT-Leitstand auf Datensouveränität ausgelegt. Betriebs- und Sicherheitsdaten verbleiben vollständig in der Hoheit des Betreibers und werden innerhalb klar definierter betrieblicher und regulatorischer Rahmenbe-

dingungen verarbeitet. Durch die Zusammenarbeit mit deutschen und europäischen Technologiepartnern werden Datenschutz, Compliance und langfristige Planungssicherheit unterstützt.

Für Betreiber entsteht daraus ein klarer Mehrwert: Entscheidungen werden auf Basis konsistenter Informationen vorbereitet, fachliche Abhängigkeiten frühzeitig erkannt und Risiken systematisch reduziert. Der Zugriff auf spezialisiertes Know-how wird planbar, ohne interne Strukturen zu überlasten oder Verantwortlichkeiten zu verwischen. Gleichzeitig erhöht der OT-Leitstand Transparenz über technische, organisatorische und sicherheitsrelevante Zusammenhänge. Prozesse werden effizienter, Koordinationsaufwände sinken, und die Qualität von Maßnahmen verbessert sich. Das Ergebnis sind höhere Betriebssicherheit und eine OT-Umgebung, die nicht nur stabil betrieben wird, sondern auch unter sich wandelnden regulatorischen und sicherheitsrelevanten Rahmenbedingungen gezielt weiterentwickelt werden kann.

Unterstützung im Alltag

Der OT-Leitstand ist modular aufgebaut. Netzbetreiber können gezielt die im jeweiligen Betrieb erforderlichen Funktionen nutzen und bei Bedarf erweitern. Die Module lassen sich flexibel in bestehende Strukturen einfügen und miteinander kombinieren.

Die Betriebsmodule decken technische Funktionsbereiche wie Netzwerke, Firewalls, Monitoring, gesicherte Fernzugriffe, Backup- und Restore-Prozesse sowie Angriffserkennung ab. Zudem sind sie Voraussetzung dafür, Systeme zu überwachen, Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Darauf aufbauend kommen Service-Module zum Einsatz, die sich an ITIL-nahen Prozesslogiken orientieren und für den OT-Betrieb angepasst sind. Incident-, Problem- und Change-Management unterstützen beim Umgang mit Störungen und Änderungen. Reporting und Service-Level-Management schaffen Transparenz über Zustand, Aufwand und Verantwortlichkeiten.

Ergänzend können On-Demand-Leistungen wie OT-Härtung, System- und Sicherheitsanalysen, Firewall-Reviews oder CIS-Benchmarking zur systematischen Bewertung von Konfigurationen genutzt werden. Sie ermöglichen sicherheitsbezogene Bewertungen und gezielte Anpassungen ohne dauerhafte Zusatzressourcen.

Alle Module sind auf KRITIS-Anforderungen abgestimmt und lassen sich zu individuellen Service-Katalogen kombinieren.

Klare Rollen im Zusammenspiel

Damit die Module des OT-Leitstands im Alltag wirksam werden, müssen Rollen, Prozesse und Zuständigkeiten eindeutig geregelt sein. Der OT-Leitstand ergänzt dort, wo zusätzliche Struktur, Spezialwissen oder zeitliche Entlastung erforderlich sind.

Die operative Verantwortung liegt beim Betreiber. Entscheidungen über Ein-



Der AI Hub ergänzt den OT-Leitstand als interne Wissensbasis mit kontextbezogenem Zugriff auf Betriebs- und Anlagendokumentation
(Foto: stock.adobe.com)

griffe, Freigaben und Prioritäten werden von den internen OT-Teams getroffen. Externe Spezialisten werden bedarfsgerecht eingebunden, analysieren Sachverhalte, bereiten Entscheidungen vor und liefern die fachliche Grundlage. Sie bringen tiefes fachliches und technisches OT-, IT- und Security-Know-how ein und unterstützen im Second- und Third-Level.

Klare Übergaben und definierte Eskalationswege erleichtern die Zusammenarbeit im Tagesgeschäft und im Störfall. Für den Betrieb bedeutet dies organisatorische Sicherheit in kritischen Situationen.

Der AI Hub als Ergänzung

Der AI Hub erweitert den OT-Leitstand dort, wo Wissen schnell verfügbar sein muss. Er ermöglicht beispielsweise den gezielten Zugriff auf Betriebs- und Anlagendokumentationen, Richtlinien und Erfahrungswissen und stellt diese kontextbezogen bereit. Teams erhalten direkte Antworten auf konkrete Fragestellungen aus dem Betrieb, etwa zu Konfigurationen, Änderungen oder vergleichbaren Situationen.

Der Einsatz erfolgt lokal innerhalb der eigenen Infrastruktur, ohne Cloud-Abhängigkeit und im Einklang mit Datenschutz- und KRITIS-Vorgaben. Die

Spezialisten von Controlware unterstützen bei Konzeption, Training und Integration in die lokale Umgebung.

OT-Netzbetrieb der Zukunft

Der Netzbetrieb der Zukunft zeichnet sich durch seine Fähigkeit aus, Komplexität beherrschbar zu machen. Technische Weiterentwicklung, Sicherheitsanforderungen und regulatorische Vorgaben werden nicht mehr als konkurrierende Anforderungen wahrgenommen, sondern als integrale Bestandteile eines ganzheitlichen Betriebsverständnisses. Entscheidend ist dabei nicht, einzelne Maßnahmen umzusetzen, sondern ein Ordnungsprinzip zu etablieren, das Orientierung, Verlässlichkeit und Handlungsfähigkeit schafft.

Entscheidungen entstehen auf Basis eines konsistenten Gesamtbildes aus technischem Wissen, Betriebserfahrung und organisatorischer Verantwortung. Sicherheit ist dabei kein nachgelagerter Prüfpunkt, sondern ein integraler Bestandteil von Planung, Veränderung und Betrieb. Moderne Technologien unterstützen diesen Ansatz, indem sie Informationen kontextbezogen verfügbar machen und Zusammenhänge sichtbar werden lassen – die Verantwortung bleibt bewusst beim Menschen.

www.controlware.de

NET

Zeitschrift für Kommunikationsmanagement

**Sie möchten die NET
zukünftig auch online
lesen?**

**Dann nutzen Sie gleich
den QR-Code für Ihre
Registrierung.**



www.net-im-web.de

