



Smarte Lösungen für den Energie- und Versorgungssektor

Alcatel-Lucent Enterprise begegnet den aktuellen Herausforderungen für Energieanbieter und Versorger mit einem Drei-Säulen-Ansatz, der gezielt die Sicherheit verbessern, die betriebliche Effizienz steigern und die Kundenbindung stärken soll.

Die Energie- und Versorgungsbranche erbringt äußerst vielfältige, sehr grundlegende und in vieler Hinsicht einzigartige Leistungen. Was den Sektor gerade herausfordert, ist jedoch trotz der Unterschiede für alle gleich, und die Lösung kann nur eine gemeinsame, beschleunigte Transformation mittels Investitionen in Innovation und Technologie sein. Die Betreiber im Energiesektor stehen heute vor Herausforderungen auf drei Ebenen:

- **Auf globaler Ebene** müssen sie die Sicherheit erhöhen, ihren CO₂-Fußabdruck verringern, sich vor Cyberangriffen schützen und neue Vorschriften beachten.
- **An der Technologiefrente** müssen sie sich mit Migrationsplänen, der Veralterung der Technologie, der Zusammenarbeit zwischen neuer und alter Technologie und dem Management sehr großer Netzwerke befassen.
- **Auf der Kundenseite** müssen neue Strategien für die Kundenbeziehung und Dienstleistungen entwickelt werden, um neue Kundentypen anzusprechen, ihre Erwartungen zu erfüllen und die Nachfrage und den Nutzen zu steigern.



1. Mehr Schutz und Sicherheit

Da Cyberangriffe, Vandalismus und Terroranschläge ein allgegenwärtiges Risiko sind, muss der Energie- und Versorgungssektor auf diese Bedrohungen vorbereitet sein. Es braucht eine starke und sichere unternehmenskritische Infrastruktur für Vernetzung und Kommunikation.

Sicherheit der Menschen

Die Sicherheit des Personals ist für Energiebetriebe und Versorger von größter Bedeutung, da sich dies direkt auf die Kontinuität ihres Betriebs auswirken kann. Folgendes schützt Außendienstmitarbeiter bei der Ausführung kritischer und gefährlicher Aufgaben:

Ständiger Kontakt zu Alleinarbeitern ist entscheidend. Die Lösung bietet ein Komplettpaket für den Alleinarbeiterschutz, einschließlich Lage- und Bewegungsalarm, Reißleinen-Funktion und Notfalltaste. Der Benachrichtigungsserver sorgt für eine höhere Reaktionsfähigkeit und mehr Sicherheit des Betriebspersonals in allen Anlagen in Innen- und Außenbereichen.

Remote Visual Assistance (RVA) bietet Kommunikationsdienste, die aus Sprach- und Videoanrufen sowie der gemeinsamen Nutzung von Dokumenten (Fotos und Videos) bestehen. RVA wird mit einem tragbaren Kit kombiniert, das aus einer Halterung für ein Android-Smartphone, einem offenen Kopfhörer-Set, einem elastischen Gurt und einem Bluetooth®-Tastenarmband zur Bedienung besteht.

Schutz der Vermögenswerte

Ein gutes physisches Sicherheitssystem ist viel mehr als die Summe seiner Teile. Zugangskontrollen sind ein zentraler Baustein zum Schutz der Anlagen vor Kriminalität und Angriffen, jedoch sind Energie- und Versorgungseinrichtungen groß und abgelegen und ihre Überwachung daher oft erschwert.

Über **CCTV-Kameras** bleiben die Ein- und Ausgänge stets im Blick. Intelligente Videoanalysen bieten eine neue Möglichkeit, mit weniger Bedienern mehr zu sehen: Mittels KI und Analyse werden verdächtige Bewegungen identifiziert. Auch Sensoren für den Einbruchschutz werden jetzt an das Datennetzwerk angeschlossen: Dabei werden proprietäre Protokolle und spezielle Kommunikationssysteme durch einfach zu integrierende IP-Systeme ersetzt.

Durch **sichere Alarmprozesse und Arbeitsabläufe** ist es möglich, im Betrieb Alarme von einer Vielzahl von Sensoren (z. B. Branderkennung, Gaslecks, Temperatur, Hochdruck) und IIoT-Sensoren zu vernetzen und zu überwachen, um den Fluss der Alarmmeldungen an das Betriebspersonal zu straffen.

Industriefähige Switches und Access Points (APs) liefern für die Industrie geeignete Fähigkeiten mit hochsicherer, überlegener Leistung für geschäftskritische Anwendungen in schwierigen Umgebungen und bei extremen Temperaturen.

Cybersicherheit

Ein Zero-Trust-Netzwerk kann vor Cyberbedrohungen schützen, damit die Integrität der Energie- und Versorgungssysteme aufrechterhalten bleibt und gleichzeitig die volle Betriebsfähigkeit gewährleistet ist. Es schützt die Ressourcen des Unternehmens und nicht nur das Netzwerk, wobei der Schwerpunkt auf dem Schutz des Zugangs zu den Ressourcen liegt. Die Zero-Trust-Netzwerkarchitektur ist effektiv, einfach zu managen und extrem skalierbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Angreifer bereits da und zum Angriff bereit sind. Für alle internen und externen Personen, Systeme, Teilsysteme, Anwendungen und Geräte, die versuchen, auf das Netzwerk zuzugreifen, gelten die gleichen hohen Sicherheitsstandards. Alcatel-Lucent Enterprise ist nach ISO 27001 für das Management von Informationssicherheit zertifiziert.

Auch die Kommunikationssysteme sind Teil des Cybersicherheitskonzepts:

- In die Architektur integrierte Sicherheitselemente
- Native Verschlüsselung zur Wahrung der Integrität des Systems
- Bewährte Verfahren, einschließlich interner und externer Authentifizierung, regelmäßiger Systemprüfungen und Passwortrichtlinien
- Software-Unterstützungsfunktionen, die den Code in Reaktion auf erkannte Angriffe und Schwachstellen aktualisieren

Lösungsdatenblatt

Smarte Lösungen für den Energie- und Versorgungssektor



2. Höhere betriebliche Effizienz

Anlagen der Energieversorger erstrecken sich in der Regel über große geografische Gebiete in komplexer Umgebung mit begrenzten personellen und technischen Ressourcen. Durch Technologie und Innovation werden agile Betriebsmodelle möglich, die diesen Voraussetzungen gerecht werden.

Operations Control Centre (OCC): Leistet die tägliche Überwachung, Leitung und Koordinierung der betrieblichen Abläufe im Bereich Energie und Versorgung und stellt sicher, dass die Dienstleistungsqualität stimmt. Ein intelligentes OCC fußt auf Konnektivität, Digitalisierung, Echtzeitkommunikation und Zusammenarbeit.

- Es bietet OCC-Mitarbeitern einen effizienten digitalen Arbeitsplatz für ihre Anrufannahme- und Dispatch-Aufgaben. Gleiches gilt für Mitarbeiter im Außen- oder Innendienst, deren tägliche Arbeit sich dadurch vereinfacht.
- Für durchgängigen Schutz von Personen und Vermögenswerten sorgen Aufzeichnungsfunktionen und Notfallmanagementlösungen.

Netzwerk-Management: Dieses Tool erlaubt die zentrale Verwaltung von WLAN und LAN und vereinfacht die Betriebsabläufe. Zentralisierte

Analysen sind zudem eine Hilfe zur proaktiven und präventiven Entscheidungsfindung, um das Netzwerk in einem guten Zustand zu halten und die Betriebszeiten zu verlängern. Interoperabilität und eine offene Architektur (APIs) mit anderen Systemen (z. B. SCADA) stehen für mehr Dienstleistungsqualität, Sicherheit und Skalierbarkeit und sind die Grundlage für die IT/OT-Konvergenz.

Vorausschauende Wartung: Ein KI-basierter Begleiter für den Netzbetrieb kann eine Netzwerküberwachung in Echtzeit, Warnungen vor potenziellen Risiken und die Lösung von Netzwerkproblemen bieten und so die Quality of Experience (QoE) maximieren. Dieser Assistent kümmert sich um Korrekturen, erkennt Probleme, bevor sie auftreten, und pflegt proaktiv das Netzwerk.

3. Stärkere Kundenbindung

Im sich entwickelnden Markt etablieren sich neue Akteure: Das verschärft den Wettbewerb zwischen Energieanbietern und Versorgern. Die Anbieter müssen für besseren Kundenservice ihre Prozesse digitalisieren, den Bedürfnissen ihrer Kunden oberste Priorität einräumen und ihre Reaktionszeiten verkürzen.

Automatisierte Begrüßung: Ein Visual Automated Attendant sorgt für ein professionelles Image: Eine virtuelle Empfangskraft reagiert rund um die Uhr. Durchdacht konzipiert, bietet die automatisierte Vermittlungsstelle endlose Möglichkeiten für eine personalisierte Weiterleitung und Begrüßung der Kunden. Das fördert eine nachhaltige und stetige Geschäftsbeziehung.

Multimedia Contact Center: Ein Multimedia Contact Center ermöglicht es dem Kundenservice, Omnichannel-Interaktionen über Voice- und Digitalkanäle zu optimieren, und zwar in der Qualität, Verfügbarkeit und Effizienz, die Kunden, Bürger und Verbraucher heutzutage erwarten. Die Lösung basiert auf einem Contact

Center as a Service (CCaaS): So lässt sich die Leistungsfähigkeit der Cloud nutzen. Gleichzeitig haben bereits erfolgte Investitionen in Kommunikationsausrüstung weiter einen Wert. Außerdem bietet sie KI-basierte Unterstützung für eine schnelle und präzise Reaktion.

Cloud-basierte Konnektoren und Apps: Verbessern die Interaktion mit den Kunden durch die Integration der Kommunikation in bestehende Geschäftsanwendungen wie Customer Relationship Management-Tools (CRM) und IT-Service-Management-Tools. Die CPaaS-Integration auf einer Betreiber-Website oder einer mobilen Anwendung ermöglicht die Interaktion mit Callcenter-Agenten über Chatbot, Textnachrichten, Sprach- und Videokommunikation.



Services

Alcatel-Lucent Enterprise Services gibt es für jede Stufe des Lebenszyklus. Unsere Dienstleistungen, darunter Professional Services, Schulungen, Managed Services, 24/7-Support, Dienste für eine kundenspezifische Anpassung und Erfolgsmanagement, sind standardmäßig verfügbar oder auf einen spezifischen Bedarf zugeschnitten und werden vor Ort oder aus der Distanz erbracht.

Technologien für heute und morgen

Lösungen von ALE sorgen vor, während und nach ihrem Einsatz für mehr Effizienz und eine geringere Umweltbelastung:

- Energiebewusste Produktdesigns, die weniger Strom benötigen, den Energiebedarf besser regeln und weniger Wärme abstrahlen
- Größenmäßig reduzierte Hardware, miniaturisierte Komponenten und verdichtete Anschlüsse
- Einsatz von Virtualisierungstechnologien, damit auf bestimmte Hardware ganz verzichtet werden kann
- Cloud-Lösungen zur Reduzierung des Platz- und Energiebedarfs
- Optimierte Architekturen und Produktlebenszyklen für maximale Langlebigkeit
- Umweltfreundliche Verpackungsmaterialien
- Einhaltung der Umweltrichtlinien, die für das Ende des Produktlebenszyklus und die Entsorgung gelten. Unser „Go Green“-Programm kombiniert unsere Maßnahmen mit denen unserer Zulieferer, Partner und Kunden und Ökosystemen, um die digitale Umweltbelastung zu reduzieren, das Abfallmanagement zu verbessern und den Energieverbrauch in der gesamten Wertschöpfungskette zu senken.

ALE-Lösungen für die Herausforderungen im Energie- und Versorgungssektor

1. Konnektivität durch unsere Netzwerklösungen:

- Robuste unternehmenskritische Netzwerke und Kommunikationsinfrastruktur
- Hochsichere [Switches für den industriellen Einsatz](#) für raue Umgebungen
- [Videoüberwachung](#) und [IoT-Sensoren](#), die in einem umfassenden Workflow vernetzt sind – zum Schutz von Menschen und Werten
- [Zero-Trust-Sicherheit](#) zur Verringerung der Cyber-Schwachstellen
- Plattformen für [vorausschauende Wartung](#) mit KI-basierter Integration
- [Zentralisiertes Management](#), das alle Management-Teilsysteme sowie das SCADA-System und andere Hypervisoren über offene APIs oder O2G verbindet
- Offenheit für die Zusammenarbeit mit anderen funktionalen Anwendungen
- ANSI- und DOD-geprüft
- Null Emissionen: Zertifizierung und CSR-Compliance (soziale Verantwortung von Unternehmen)
- 10+ Jahre Support-Leistungen

2. Lösungen für Kommunikation und Zusammenarbeit:

- Intelligente [Leitstellen](#) mit umfangreichen Kommunikationsmöglichkeiten (Konferenzen, Chat, Video)
- [Visuelle Remote-Unterstützung](#) zwischen Technikern vor Ort und Experten aus der Distanz
- [Visual Automated Attendant](#) und [Multimedia Contact Center](#) für verbesserte Interaktionen mit den Benutzern

3. Cloud-Lösungen:

- [Rainbow API-Konnektoren](#) und CPaaS integrieren Kommunikationsfunktionen in Geschäftsprozesse und Anwendungen,
- Die Rainbow Cloud-Lösung kann mit Rainbow Edge vor Ort implementiert werden
- API und SDK für Cloud-Bereitstellungen

[Erfahren Sie mehr über die Lösungen von Alcatel-Lucent Enterprise für den Energie- und Versorgungssektor.](#)

