

Die Bosch Rexroth AG gewinnt IT- und OT-Observability und senkt Energiekosten um 20–30 %

Zentrale Herausforderungen

Vor dem Hintergrund explodierender Energiekosten und zunehmender Regulierung fehlte es der Bosch Rexroth AG an Einblicken in IT- und OT-Umgebungen. Zu Berichterstellungs- und Optimierungszwecken benötigten die Teams einheitliche Echtzeit-Dateneinblicke zum Energieverbrauch und zur CO₂-Bilanz.

Wichtige Ergebnisse

Mit der Energiemanagementlösung von Splunk basierend auf Splunk Enterprise gelang es der Bosch Rexroth AG, in ihrer Ulmer Modellfabrik einheitliche, granulare Echtzeit-Einblicke bereitzustellen. Dadurch sanken die Energiekosten um 20-30 % und die Treibhausgasemissionen um 25-30 %.



Branche: Industrie und Fertigung

Produkte: [Splunk Enterprise](#), [Splunk Sustainability Toolkit](#)

Themen: Observability, Infrastrukturüberwachung

Mit datengestützten Einblicken auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft

Roboterteile, Getriebetechnik, Hydraulik, 3D-Drucktechnik – dies und noch viel mehr produziert die Bosch Rexroth AG. Als führender Anbieter im Bereich industrielle Automatisierung konzentriert sich das deutsche Unternehmen nicht nur auf Innovation und digitale Transformation, sondern legt auch großen Wert auf die Nachhaltigkeit seiner Fertigungsstätten.

Vor der Einführung von Splunk fehlte es der Bosch Rexroth AG an Prozesskapazitäten, um den Energieverbrauch der Modellfabrik in Ulm nachverfolgen zu können. Hinzu kamen fragmentierte Systeme. Um seine Fertigungsprozesse zu optimieren und die Energiekosten und Emissionen zu senken, brauchte das Unternehmen eine Plattform, die einheitliche, granulare und anbieterunabhängige Daten in Echtzeit liefert.

Die Entscheidung fiel schnell auf Splunk, auch da die Muttergesellschaft Bosch bereits langjähriger Splunk-Kunde ist. Bei der Einführung half der Implementierungspartner **Consist Software Solutions**. Durch die Integration des **Splunk Sustainability Toolkit** in die hauseigene Factory Orchestration Platform (FOP) in Zusammenarbeit mit **Electricity Maps** gelang es der Bosch Rexroth AG, IT- und OT-Observability zu gewinnen. Damit konnte es seine Energieeffizienz steigern, die CO₂-Bilanz verbessern und die betriebliche Leistung erhöhen. Die tiefgehende FOP-Integration ermöglicht zudem fortlaufende Optimierungen mit dem Ziel, kontinuierliche Verbesserungen durch den Flywheel-Effekt zu erzielen.

Byte für Byte weniger Energieverbrauch

Heute überwacht und optimiert die Bosch Rexroth AG mit Splunk Enterprise ihre Energiekosten, den Energieverbrauch und die CO₂-Bilanz am Standort Ulm. Dazu werden in 5-Sekunden-Intervallen entsprechende Daten erfasst. Basierend auf dem Splunk Sustainability Toolkit und Electricity Maps stellt die Energiemanagementlösung Echtzeit- und Prognosedaten zum Energiemix, zur Kohlenstoffintensität und zu Energiepreisen bereit, was dem Unternehmen hilft, Ineffizienzen zu erkennen.

Ergebnisse

20-30 %
weniger Energiekosten (EUR)

10-15 %
weniger Energieverbrauch (kWh)

25-30 %
weniger Treibhausgasemissionen (kg CO₂e)

Möglich wurde dies, weil das Werk künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) einsetzte und drei Optimierungshebel nutzte:

- **Hebel 1 – Verfügbarkeit: Optimierter Stand-by-Betrieb**

Die Bosch Rexroth AG setzte zunächst bei der Verfügbarkeit an, indem sie Trenddaten zum Energieverbrauch sammelte. Dabei stellte sich heraus, dass einige Maschinen zu verschiedenen Zeiten liefen, obwohl sie gerade nicht gebraucht wurden. Um Energie zu sparen, ging die Bosch Rexroth AG dazu über, vorübergehend nicht benötigte Maschinen in den Stand-by-Betrieb zu schalten. „Durch die Integration von Datenquellen aus unseren IT- und OT-Umgebungen in Splunk haben wir nun transparente Einblicke in den Betrieb“, so Harald Lukosz, Referent Product Area Stage bei der Bosch Rexroth AG.

- **Hebel 2 – Preis: Optimiertes Spitzenlastmanagement**

Als Zweites zog die Bosch Rexroth AG den Preishebel. Da das Werk nun die Infrastruktur der IT- und OT-Umgebungen fortlaufend im Blick hat, kann es Mehrkosten durch überhöhte Verbrauchsspitzen vermeiden. Mit Splunk richtete das Team der Bosch Rexroth AG eine Warnmeldung ein, die basierend auf einem KI-/ML-Modell zur Prognose des Energieverbrauchs Betriebspersonal warnt, wenn das Werk 90 % des maximalen zulässigen Energieverbrauchs erreicht. So werden extreme Spitzenlasten und Energieaufpreise vermieden.

- **Hebel 3 – Zeit: Optimierte Planung energieintensiver, aber nicht zeitkritischer Aktivitäten**

Dank der integrierten KI- und ML-Funktionen von Splunk und der Daten von Electricity Maps kann die Bosch Rexroth AG nun Verbrauchsmuster erkennen, den Energiebedarf vorhersagen und die Planung energieintensiver, aber nicht zeitkritischer Aktivitäten optimieren. Als Datenquelle nutzt das Unternehmen unter anderem Electricity Maps-Prognosen zu Energiepreisen und zur Kohlenstoffintensität. Anhand dieser Daten können Prozesse und Maschinennutzungen in die Zeiten gelegt werden, in denen die Strompreise am niedrigsten sind und viel CO₂-armer Strom aus erneuerbaren Energien im Netz ist.

Außerdem erleichtert es die IT- und OT-übergreifende Infrastrukturüberwachung der Bosch Rexroth AG, Branchenstandards und Berichtspflichten bezüglich des Energiemanagements und der CO₂-Emissionen einzuhalten, darunter die **Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD)** und die **Energieeffizienz-Richtlinie** der EU.



Mit Splunk können wir nicht nur die Energiekosten senken, sondern auch unseren Betrieb auf Nachhaltigkeitsziele ausrichten. So sieht die Zukunft der Industrie aus.

Harald Lukosz, Referent Product Area Stage



Mit den Echtzeit-Dashboards von Splunk können wir Entscheidungen schneller treffen und einen möglichst reibungslosen Produktionsbetrieb gewährleisten.

Harald Lukosz, Referent Product Area Stage

Die Fabrik der Zukunft entsteht

Für den erfolgreichen Einsatz von Splunk im Energiemanagement erhielt die Bosch Rexroth AG auf der Cisco Live EMEA 2025 den Industry Innovator Award. Und die nächsten Energiemanagement-Initiativen stehen bereits in den Startlöchern.

Zusammen mit Splunk baut die Bosch Rexroth AG derzeit die Fabrik der Zukunft. Dazu gehört auch der von der Bosch Rexroth AG entwickelte „**intelligente Boden**“, der die Rekonfiguration von Anlagen sowie – dank LED-Visualisierung – die flexible Anpassung von Laufwegen, Sicherheitszonen und Logistikbereichen ermöglicht. Da die Energiekosten weiterhin steigen und Nachhaltigkeit für Unternehmen in aller Welt immer wichtiger wird, möchte die Bosch Rexroth AG mithilfe von KI und ML noch mehr Energiemanagementsysteme automatisieren. Außerdem sollen die Observability-Funktionen von Splunk künftig auch in anderen Werken bereitstehen, um weitere Energieeinsparungen und -optimierungen zu realisieren.

Laden Sie Splunk kostenlos herunter oder probieren Sie die kostenlose Cloud-Testversion aus. Egal ob Sie mit großen oder kleinen Teams, in der Cloud oder lokal arbeiten – Splunk hat das passende Bereitstellungsmodell für Sie.