

# Zeppelin setzt neue Maßstäbe bei der vorausschauenden Instandhaltung mit Splunk



## Kurzfassung

Das deutsche Unternehmen Zeppelin ist weltweit vor allem für seine Lösungen in den Bereichen Baumaschinen, Bergbaumaschinen, Landmaschinen, Vermietung von Maschinen, Baulogistik, Baustellenmanagement, Antriebs- und Energiesysteme sowie Maschinen- und Anlagenbau bekannt. Außerdem entwickelt der Konzern neue digitale Geschäftsmodelle für die Bauwirtschaft. Zeppelin suchte nach einer Monitoring-Lösung, die eine umfassende Sicht auf seine komplexe IT-Infrastruktur bot. Das Unternehmen benötigte zudem eine skalierbare Lösung für seinen Dienstleistungsbereich mit Monitoring-Möglichkeiten für die vermieteten Maschinen durch die Analyse von Sensordaten. Dies ermöglicht Zeppelin und seinen Kunden, dem Maschinenausfall immer einen Schritt voraus zu sein. Seit der Einführung von Splunk Enterprise verzeichnet das Unternehmen deutliche Verbesserungen, wie etwa:

- Besseres Monitoring und Optimierung sämtlicher IT-Systeme
- Weniger Ausfallzeiten bei Kunden dank der vorausschauenden Analyse
- Verbesserte System-Performance

## Warum Splunk?

Zeppelin organisiert seine konzernweite Zusammenarbeit in einer Managementholding und sechs strategischen Geschäftseinheiten: Baumaschinen EU, Baumaschinen CIS, Rental, Power Systems, Anlagenbau und Z Lab. Diese Struktur ermöglicht es dem Unternehmen, den operativen Bereich zu zentralisieren und seine Geschäftsmodelle auf verschiedene Märkte und Kunden auszurichten. Die umfangreiche IT-Infrastruktur, die für den Betrieb des Unternehmens erforderlich ist, umfasst SAP-Datenbanken, eine Virtualisierungsplattform auf Basis von VMware und eine hyperkonvergente Infrastruktur für softwaredefinierte Speichersysteme. Bevor Zeppelin Splunk Enterprise entdeckte, waren das Monitoring und die Analyse der Protokolldateien aus IT-Systemen eine enorme Aufgabe, für die jedes Team eigene Skripts schrieb.

Dann führte Zeppelin Splunk Enterprise als Ersatz für ein nicht mehr zeitgemäßes Monitoring-Tool ein. Der Systemingenieur Andreas Zientek erinnert sich: "Ich fand Splunk, probierte es zwei, drei Tage aus, rannte zu meinem Chef und sagte 'Genau das brauchen wir!'"

Die Ausweitung von Splunk auf neue Anwendungsfälle wie das IoT war dann nur logisch. Mit Splunk kann Zeppelin riesige Mengen generierter Daten auswerten und nützliche Business Intelligence gewinnen. Seit der ersten Einführung von Splunk vor acht Jahren arbeitet Zeppelin eng mit Splunk zusammen, um digitale Lösungen zu entwickeln, die die Kundenzufriedenheit verbessern, Kosten sparen und die Effizienz im Unternehmen steigern.

## Branche

- Handel, Vertrieb und Kundendienst

## Anwendungsfälle

- IT Operations
- Internet of Things/Industrie 4.0

## Herausforderungen

- Mangelnde Transparenz der komplexen IT-Infrastruktur
- Bedarf an tiefer greifendem Monitoring und Transparenz in puncto operativer Performance
- Anforderung: Besserer Kundenservice und weniger Anlagenstillstand

## Auswirkungen für das Unternehmen

- Vorausschauende Instandhaltung führte zu schnellerer Fehlerbehebung und verbesserter Ressourcenallokation
- Anstieg der Kundenzufriedenheit und besserer Service mit höheren Anlagenbetriebszeiten
- Tieferer Einblick in historische und Echtzeit-Betriebsdaten
- Laufende Aggregation von Daten aus Tausenden von IoT-Geräten

## Data Sources

- DB Connect-App zum Einspeisen von Datenbankdaten aus SQL Server, SAP HANA, i5 DB2
- Windows-Ereignisprotokoll
- Windows Perfmon-Metriken
- Linux Syslog
- Linux nmon-Leistungsmetriken
- VMware-Logs und Leistungsmetriken
- Nutanix-Log und Leistungsmetriken
- Citrix-Leistungsmetriken (uberagent-App)
- Exchange
- Cisco-Komponentenlogs
- SAP Netweaver
- Active Directory
- Amazon AWS
- Commvault-Logs (Backup-Lösung)
- Java-Anwendungslogs
- SAP Business Object-Logs
- Webproxylogs

## Splunk Products

- Splunk Enterprise
- Splunk Machine Learning Toolkit

## Machine Learning macht die Problembhebung in der Fertigung proaktiv – es wird agiert, nicht reagiert

Mithilfe von Splunks Machine Learning Toolkit entwickelte Zeppelin ein Anomalieerkennungsmodell zur Prognose zukünftiger Ausfälle von Zündkerzen, der Hauptursache für das Abschalten von Kraftwerken. Die bereits geladenen Algorithmen und die einfache Implementierung des Machine Learning Toolkits ohne Programmierung einer einzigen Codezeile erwiesen sich hier als großer Vorteil für das Team. Andreas Zientek erläutert: “Die Zündkerze ist die am stärksten beanspruchte Komponente eines Motors. Fällt sie aus, steht der Motor still. Wir wollten unseren Kunden eine Lösung anbieten, mit der ein drohender Ausfall einer Zündkerze bereits im Vorfeld verhindert werden kann.”

Mit der Splunk-Software konnten Daten im Zusammenhang mit Abgastemperatur und Zündkerzenspannung verfolgt werden, um Abweichungen zu erkennen und Probleme im Voraus festzustellen. Durch die Möglichkeit, diese Messwerte zu isolieren und zu korrelieren, konnte Zientek historische Daten zur Kontextualisierung und Behebung aktueller Probleme nutzen. Das Service Center von Zeppelin konnte Servicetechniker zum Kunden schicken, bevor das Problem auftrat. Dadurch ließen sich kostspielige Anlagenstillstände vermeiden und der Kundenservice verbessern. Mit Echtzeit-Dashboards können Servicetechniker das Problem vor der Ankunft vor Ort visualisieren und dadurch sicherstellen, dass sie die richtigen Werkzeuge dabei haben, um die Reparatur mit so wenig Unterbrechungen des Kundenbetriebs wie möglich durchzuführen.

## Echtzeit-Monitoring über Tausende von Datenpunkten hinweg

Mit dem Einsatz der Splunk-Software verbesserte Zeppelin die Echtzeitsichtbarkeit seiner Systeme und damit auch die Monitoring-Qualität. Tausende von Protokollen und Benachrichtigungen werden aggregiert und in Ereignis-Clustern indiziert, die Zientek und sein Team für Analysen und die Gewinnung verwertbarer Erkenntnisse heranziehen. “Wir sehen jetzt genau, was passiert, und zwar auf die Millisekunde”, sagt Zientek. “Wir hatten beispielsweise einmal einen Speicherausfall,

---

**“Wenn jemand fragt, ‘Ist dies mit Splunk möglich?’”, sage ich immer: ‘Ja, in 15 Minuten, vielleicht auch weniger. So schnell kann man damit Lösungen bereitstellen.’”**

**Andreas Zientek, Systemingenieur**  
Zeppelin

---

und da wir genau sehen konnten, wann er begann und welche Systeme ausfielen, konnten wir ihn schnell beheben. Wir erhalten wirklich tiefgreifende Einblicke in die Systeme.”

## Kontinuierliche Bewertung und Entwicklung von Splunk-Anwendungsfällen

Zeppelin bewertet derzeit die Eignung von Splunk IT Service Intelligence (ITSI) zur Schaffung umfassender Transparenz bei unternehmerischen Leistungsmetriken. Auf der bauma, der europäischen Fachmesse für die Baumaschinen- und Bergbaumaschinenbranche, konnte das Unternehmen erstmals das Geschäftspotenzial von Splunk demonstrieren. Zusammen mit Caterpillar führte Zeppelin eine Präsentation durch und demonstrierte dabei die tiefgreifende Business Intelligence, die sich mit der Splunk-Software gewinnen lässt. Zu den Erkenntnissen gehörten Daten über Umsatzvolumen, die Produkte mit den höchsten Verkaufszahlen, die produktivsten Vertriebsmitarbeiter und die aktivsten Kunden. “Mit Splunk haben wir einen innovativen Partner, der uns dabei unterstützt, Herausforderungen mit Digitalisierung zu begegnen”, so Zientek. “Für uns ist dies die Zukunft.”

---

**“Ohne diese Technologie ist man blind. Wir erhalten Daten von Tausenden von Geräten, und da kann es sehr lange dauern, das Problem zu finden.”**

**Andreas Zientek, Systemingenieur**  
Zeppelin

---

Laden Sie Splunk **kostenlos** herunter oder starten Sie mit der **kostenlosen Cloud-Testversion**. Ob für cloud-basierte oder lokale Umgebungen, große oder kleine Teams – Splunk hat auf jeden Fall ein passendes Modell für Sie.