



# PRTG unterstützt intelligente Fertigung bei Bosch Rexroth

## Network Monitoring in Industrie 4.0-Umgebungen

„PRTG bietet die richtige Kombination aus vordefinierten Abfragen und flexiblen Möglichkeiten für individuelle Erweiterungen.“

Christian Miceli

Die Bosch Rexroth AG entwickelt und produziert elektrische Antriebe mit offenen Steuerungssystemen, die eine Basis für intelligente Fertigungsanlagen und so die Grundlage für Industrie 4.0-Anlagen bilden. Dazu können Kunden aus unterschiedlichsten Branchen in aller Welt Rexroth-Produkte in 200.000 Varianten und unterschiedlichen Losgrößen bestellen. Durch die Umrüstung der Werke Lohr am Main und Erbach auf eine Industrie 4.0-Umgebung wurde die Produktion deutlich effizienter, sowohl im Hinblick auf Qualität als auch auf Produktivität. So wurden beispielsweise die Bestell- und ERP-Systeme mit dem Produktionsleitsystem und der Fertigung verknüpft. Um den zuverlässigen Betrieb der neuen, komplexen IT-Infrastruktur sicherzustellen, kommt die Monitoring-Lösung PRTG Network Monitor zum Einsatz.

Bosch Rexroth stellt im Werk LoP2 an den Standorten Lohr am Main und Erbach elektrische Antriebe und Steuerungen mit offenen Steuerungssystemen (Open Core Engineering) her. Die hier gefertigten Produkte bilden die Grundlagen für Fabrikautomation und Industrie 4.0 auf der ganzen Welt. Bei individuellen Kundenwünschen und mehr als 200.000 Produktvarianten ist eine vernetzte Fertigung, in der das Produkt seine Fertigung selbst steuert, nicht nur effizienter, sondern auch deutlich weniger fehleranfällig. Das ist das Prinzip von Industrie 4.0. Bei Bosch Rexroth heißt das, dass zu Beginn der Fertigung über eine enge Verknüpfung von ERP- und MES-Systemen ein digitales Abbild des Produkts geschaffen wird. Dieses virtuelle Produkt steuert nachfolgend sämtliche Fertigungsschritte, die so papierlos und ohne Rüstzeiten erfolgen können. Das reibungslose Funktionieren der vernetzten IT wird zu einem entscheidenden Faktor in der Produktion. Bei einem Ausfall der IT ist die Produktivität und damit die Effizienz der Produktion gefährdet. Damit wird ein kontinuierliches und umfassendes Monitoring der gesamten IT unerlässlich.

## Störungen erkennen, bevor sie auftreten

Christian Miceli zeichnete für den Digitalisierungsprozess des Werks LoP2 mit verantwortlich. Als interner Experte und Mitgestalter der vernetzten Fertigung konnte er die wichtigsten Anforderungen für die einzusetzende Software klar definieren:

- Überwachung der beiden Standorte in Lohr am Main und Erbach mit einer Instanz
- Windows-basiert
- Konfiguration und Betrieb möglichst einfach
- Möglichkeit, komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Komponenten abzubilden
- Speichern und Auswerten historischer Daten
- Einfaches Erstellen individueller Benutzeransichten und Ausgabe als Webservice
- Integrierte Benachrichtigungsfunktionen (Eskalationsmanagement)

## Klare Entscheidung für PRTG

Um die richtige Software zu finden, evaluierte Miceli mit seinem Team mehrere Network Monitoring-Lösungen. Unter allen Kandidaten zeichnete sich PRTG Network Monitor der Paessler AG aus Nürnberg schnell als Favorit ab; unter anderem, weil die Software es erlaubt, mit sogenannten Remote Probes verteilte Standorte von einer zentralen Installation aus zu überwachen. Die Software basiert auf Windows, und der Installationsprozess lässt sich ohne besondere Spezialkenntnisse durchführen. Auch die Bedienoberfläche sprach die Verantwortlichen bei der Bosch Rexroth AG an. „Neben vielen anderen Features haben uns besonders die Maps in PRTG gefallen: Damit können wir schnell und einfach übersichtliche Dashboards erstellen und jedem Kollegen genau die Daten anzeigen, die für ihn relevant sind“, erläutert Miceli. Wichtig für Bosch Rexroth war außerdem ein deutschsprachiger Support und dass das Produkt regelmäßig mit Updates versorgt wird. Die Implementierung verlief wie erwartet ohne Zwischenfälle.



Zwei Digitalisierungsexperten von Bosch Rexroth im Werk LoP2

## ÜBER BOSCH REXROTH

Schneeräumen bei minus 30 Grad und Maisernte bei plus 40 Grad, auf tausendstel Millimeter genaue Fertigung von Bauteilen, tonnenschwere Schleusentore und die berühmtesten Bühnen der Welt – Antriebe von Bosch Rexroth bewegen alles.

Als globaler Partner unterstützt Bosch Rexroth den weltweiten Maschinen- und Anlagenbau mit technologischen Spitzenleistungen und einzigartigem Branchenwissen. Mehr als 31.100 Mitarbeiter weltweit arbeiten an passgenauen, sicheren und ressourcenschonenden Lösungen. Die Innovationen von Bosch Rexroth stehen für multidimensionale Verbesserungen für Maschinenhersteller und Anwender. So hilft Bosch Rexroth, z.B. den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids zu verringern und gleichzeitig die Produktivität zu erhöhen.

Vor allem vereinfacht Bosch Rexroth den Umgang mit technologieübergreifenden Automationslösungen: durch vordefinierte Funktionalitäten und durchgängige, offene Engineeringtools.

Nähere Infos zur vernetzten Fertigung in Lohr finden Sie auf der Landkarte der Plattform I4.0:

<http://www.plattform-i40.de/I40/Redaktion/DE/Anwendungsbeispiele/368-bosch-rexroth-LoP2/beitrag-bosch-rexroth.html>

**Rexroth**  
Bosch Group

## Monitoring unter Industrie 4.0-Bedingungen

Mittlerweile ist die Aufrüstung des Werkes LoP2 zu einer Industrie 4.0-Umgebung abgeschlossen, und die gesamte Fertigung ist vernetzt. PRTG leistet einen wesentlichen Beitrag zu Organisation und Stabilität der beiden Standorte Lohr am Main und Erbach. Neben einer Vielzahl von vordefinierten Abfragen für Geräte und Applikationen, sogenannten Sensoren, bietet PRTG ein API und Custom-Sensoren. Dabei handelt es sich um Vorlagen, die das unkomplizierte Einbinden kundenspezifischer Geräte und Applikationen in PRTG mittels individueller Skripte ermöglicht. So sammelt Bosch Rexroth z.B. von verschiedenen Messfühlern mittels SNMP Daten zu Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Die Ergebnisse der Messfühler werden in einer sogenannten PRTG Sensor Factory zusammengeführt. Diese kann mehrere PRTG-Sensoren in einem Sensor zusammenfassen. Über eigene Berechnungen können dann die Ergebnisse der verschiedenen Sensoren individuell gewichtet werden. „Über unsere eigenen Formeln können wir mit der Sensor Factory Benachrichtigungen und Alarmer auf Basis von komplexen Umweltbedingungen äußerst präzise definieren“, erklärt Miceli. „Darüber hinaus speichert PRTG alle ermittelten Daten. Das erlaubt uns nachträgliche Auswertungen, das Reagieren auf Trends und das langfristige Optimieren unserer Fertigungsumgebung.“

Bereits kurz nach der Implementierung überwacht die Lösung der Paessler AG neben Temperatur und Luftfeuchtigkeit auch weite Teile der IT-Infrastruktur. Dazu gehören zum Beispiel physikalische wie auch virtuelle Server, PCs, Office-Drucker, NAS (Network Attached Storage) und die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) der Anlagen. Eine besondere Rolle spielen Etikettendrucker, die ebenfalls über Custom-Sensoren in PRTG eingebunden wurden. PRTG überwacht all diese Komponenten an beiden Standorten und stellt die Daten auf dem PRTG-Webinterface und der Enterprise-Konsole dar. Auch für den Zugriff auf PRTG sieht Miceli großes Potenzial: „Im nächsten Schritt werden wir die mobilen Apps für iOS und Android testen, die PRTG anbietet. Damit erhoffen wir bei der Überwachung unserer IT nochmal deutlich an Mobilität und damit Flexibilität gewinnen.“ Außerdem soll zukünftig auch die korrekte Ausführung von Backup-Jobs mit PRTG überwacht werden.

## Fazit

Die intelligent vernetzte Fertigung im Werk LoP2 ist auch durch den Einsatz von PRTG möglich geworden. Auftretende Störungen können mit PRTG schneller identifiziert werden. Zukünftige Beeinträchtigungen werden durch langfristige Optimierungen auf Basis der Auswertung historischer Daten reduziert. „Die Lösung von Paessler hat unsere Erwartungen voll erfüllt“, fasst Miceli das Projekt zusammen. „PRTG bietet die richtige Kombination aus vordefinierten Abfragen und flexiblen Möglichkeiten für individuelle Erweiterungen. Damit eignet sich PRTG hervorragend, um die komplexe IT-Infrastruktur in Industrie 4.0-Umgebungen umfassend und zuverlässig zu überwachen. Auch die Entscheidung für ein deutsches Produkt war eine gute Wahl: Der Support durch die Paessler AG war ebenso unkompliziert wie effizient.“

## ÜBER DIE PAESSLER AG

PRTG Network Monitor von Paessler ist eine preisgekrönte Lösung für leistungsfähiges, bezahlbares und benutzerfreundliches Unified Monitoring. Die flexible Software eignet sich ideal, um komplette IT-Infrastrukturen im Blick zu behalten. PRTG sorgt in Unternehmen und Organisationen aller Größen und Branchen für Ruhe und Sicherheit. Aktuell vertrauen über 150.000 IT-Administratoren in mehr als 170 Ländern auf die Software der Paessler AG. Das 1997 in Nürnberg gegründete Unternehmen wird bis heute privat geführt und ist sowohl Mitglied des Cisco Solution Partner Program als auch ein VMware Technology Alliance Partner.

## PRESSE-KONTAKT

### Paessler AG

[press@paessler.com](mailto:press@paessler.com)

T: +49 911 93 775-0

F: +49 911 93 775-409

### Sprengel & Partner GmbH

[paessler@sprengel-pr.com](mailto:paessler@sprengel-pr.com)

T: +49 2661 91 260-0

F: +49 2661 91 260-29

### Paessler AG

[www.paessler.de](http://www.paessler.de)

[info@paessler.com](mailto:info@paessler.com)