



Beispiel einer komplexen Produktionsumgebung mit hohem Potenzial für Effizienzsteigerungen im Technischen Service.

Bilder: EL2 GmbH

Durchgängig digital für maximale Effizienz

Viele Unternehmen sind heute in der Lage, interne und externe Dienstleistungen effizienter als bisher in ihre komplexen Produktionsumgebungen zu integrieren. Das Potenzial für Effizienzsteigerungen im Technischen Service durch die Automatisierung von Abläufen und die Anwendung neuer Industrie 4.0-Standards ist hoch.

Die eFLEXS-Service-Management-Lösung bietet hier Hilfe für die Erstellung automatischer Serviceaufträge. Bei vielen Gelegenheiten taucht im Nachhinein die Frage auf: Warum musste das früher mal so kompliziert sein? Wodurch hat sich das seither verbessert? Eine wichtige Rolle dabei spielten sowohl die Standardisierung der Technik als auch deren möglichst einfache Bereitstellung.

Heute existieren Medienbrüche vielfältigster Art, wenn technischer Service benötigt wird. Im Regelfall wird heute ein Warnhinweis angezeigt. An einer bereits digitalen Anzeige liest ein Mitarbeiter Daten ab und erfasst diese anschließend manuell in einem IT-System, nicht selten mit Papier als zwischengeschaltetem Informationsträger.

Es fehlt die Durchgängigkeit bis hin zum externen oder internen Dienstleister, wenn diese Prozesse effizienter gestaltet werden sollen. Wenn der Betreiber diese Durchgän-

gigkeit herstellen will, muß er zuerst festlegen, welche Daten der Dienstleister überhaupt erhalten soll. Selbst überschaubare Änderungen oder Erweiterungen sind häufig begleitet von IT-Projekten, die sogar das Vorhaben an sich verzögern oder erschweren können.

Gleichzeitig verbessern sich sowohl die Sensorik als auch die verfügbaren Analyseverfahren mit hoher Geschwindigkeit. Wo heute noch das geschulte Auge des Menschen erforderlich ist, lässt die verbesserte Sensortechnik und der Einsatz lernfähiger Verfahren oder Künstlicher Intelligenz (KI) erwarten, dass in wesentlich mehr Fällen als bisher ein erforderlicher Technikereinsatz für Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten automatisiert und zuverlässig ermittelt werden kann.

In der Bearbeitung von Serviceaufträgen ist bereits ein hoher Grad an Automatisierung erzielbar. Die eFLEXS-Service-Management-Lösung etwa erlaubt es, aus den



Die eFLEXS-Service-Management-Lösung erlaubt es, aus den vernetzten Daten von Anlage oder Maschine, von Serviceverträgen, Kundendaten und Serviceprodukten automatisch Serviceaufträge zu erstellen und diese mit dem passenden Arbeitsplan zu versehen.



Mit dem eFLEXS Optimizer kann eine automatische Disposition nach mehreren gleichzeitig Kriterien erfolgen, etwa nach Ersatzteilverfügbarkeit, nach Dringlichkeit oder kürzesten Routen und Wegezeiten.

vernetzten Daten von Anlage oder Maschine, von Serviceverträgen, Kundendaten und Serviceprodukten automatisch Serviceaufträge zu erstellen und diese mit dem passenden Arbeitsplan zu versehen. Die Abarbeitung erfolgt über die Techniker selbst auf ihren Mobilgeräten oder über einen Disponenten.

Auch hier kann mit dem eFLEXS Optimizer eine automatische Disposition nach mehreren gleichzeitigen Kriterien erfolgen, zum Beispiel nach Ersatzteilverfügbarkeit, nach Dringlichkeit oder kürzesten Routen und Wegezeiten.

Hoher Grad an Automation

Sowohl in der zuverlässigen Ermittlung des Servicebedarfes als auch in der Steuerung des Technischen Services ist ein hoher Grad an Automation erzielbar. Die Lücke in der durchgängigen Automatisierung dieser Kette liegt derzeit oft in der Integration des internen oder externen Dienstleisters. eFLEXS bietet mit seiner Service Registry nun eine Möglichkeit an, um diese Automatisierungslücke zu schließen.

Auf der Seite der Entstehung des Servicebedarfes setzt die eFLEXS Service Registry auf Standards, die sich bereits etabliert haben: OPC UA für das Monitoring von Betriebsmerkmalen, sei es durch zyklisches Polling oder durch den Publish/Subscribe Mechanismus auf OPC UA Standard. Die eFLEXS Service Registry baut auf die „OPC UA Companion Specification for Devices“.

Seitens des Betreibers der Anlage und Maschine kann nun – allgemein und auf der Basis der OPC UA Standards – konfiguriert werden, welche servicerelevanten Ereignisse

(Events) verarbeitet werden sollen. Diese führen einerseits zu Störungsmeldungen (Incidents), andererseits zu aktiven Service-Anforderungen (Requests), die dokumentiert und nachverfolgt werden können.

Auf der Basis dieser Serviceprodukte und gemeinsam mit den Daten, die aus dem Incident oder Request ermittelt wurden, kann der Betreiber nun in eFLEXS den Serviceauftrag automatisch erstellen und innerhalb eines genau definierten Automatisierungsgrades im Rahmen von Freigabeverfahren auch an seine Dienstleister weiterreichen.

Ein Informationsaustausch mit einem beim Anlagenbetreiber vorhandenen ERP-System existiert an mehreren Stellen. Je nach ERP System können hier unterschiedliche Abläufe implementiert werden, eFLEXS verfolgt dabei das generelle Ziel, oftmals aufwendige Anpassungen im ERP-System zu vermeiden und eine flexible Plattform für die vielfältigen und in der Regel variablen und schnell veränderlichen Anforderungen im Technischen Service Management bereitzustellen.

Die eFLEXS Service Registry eröffnet so ein Potenzial für die Steigerung der Effizienz im Technischen Service dadurch, dass die ‚Automatisierungslücke‘ zwischen der zunehmend aussagekräftigeren und zuverlässigen Sensorik sowie Datenanalyse und dem heute bereits weitgehend automatisierbaren Standard im Technischen Service Management geschlossen werden kann – auch über Clouds und Unternehmensgrenzen hinweg.

Kontakt: eFLEXS | EL2 GmbH, D-81541 München, Tel.: 089/99016799, www.eflexs.com