

DATAEAGLE Condition Monitoring System Erfolgreich mit Schildknecht-Technologie

Murrelektronik verbindet weltweit Motoren und Maschinen

Applikation: Die Automatisierungstechnik gehört zu den Branchen, welche die Digitalisierung und die damit möglichen Geschäftsmodelle mit geeigneten Geräten und Systemen vorantreiben. Dabei werden oft recht einfach erscheinende Applikationen plötzlich zu Projekten mit weitreichenden – meist sehr positiven Lösungen wie z. B. das Condition Monitoring Systems (CMS). Diese benötigen verschiedene Komponenten wie Sensoren sowie Bausteine für Datenkommunikation und Datenauswertung sowie zur Ergebnisanzeige. Die Schildknecht AG ist in dieser Hinsicht sehr gut aufgestellt und in der Lage, interessierten Anwendern entsprechende Komplettpakete anzubieten, in denen lediglich der Sensor und natürlich die Datenauswertung und -Darstellung auf einem Dashboard spezifisch auf die jeweilige Applikation ausgerichtet sind. Ein solcher Fall wurde in 2019 zwischen der Schildknecht AG und der Murrelektronik GmbH realisiert. Aufgabe war es, die täglichen Auslieferungen aus dem Zentrallager des Unternehmens durch Überwachung der Funktionssicherheit des dafür verwendeten Transportbandes bzw. dessen Antriebsmotors abzusichern. Im Hintergrund dieses Projektes stand das Bestreben der Murrelektronik, zugesagte Liefertermine genau einzuhalten und einen regelmäßigen täglichen Umsatz abzusichern.

Herausforderung: Die Herausforderung bei dieser Applikation bestand – technisch gesehen – darin, (1) das CMS bzw. dessen Sensorik so zu gestalten, dass alle kritische Motordaten abgefragt werden und zugleich die Montagearbeiten am Motor ohne längeren Stillstand erfolgen konnten. Eine weitere Herausforderung war es, (2) die Akzeptanz und die Nutzung des Systems durch die seit vielen Jahren mit dem Antriebsmotor vertrauten Mitarbeiter sicherzustellen! Ohne die Bereitschaft dieser Erfahrungsträger, die „vorbeugende Pflege“ ihres Motors einem Sensor und im weiteren Sinne einem Digitalisierungskonzept einschließlich einer Cloud zu überlassen, wäre das Projekt nur schwer oder nur langfristig umzusetzen gewesen. Die Chance war groß, denn ein ungeplanter Stillstand führt zu erheblicher manueller Mehrarbeit bei den Auslieferungen sowie zu einem erhöhten Stresslevel bei den Mitarbeitern.



Logistikzentrum



DATAEAGLE im Schaltschrank



DATAEAGLE Condition Monitoring System (CMS) direkt am Motor



Die Sensorwerte werden im DATAEAGLE-Portal angezeigt

Lösungen: Die Lösung gestaltete sich erfolgreich, weil das das CMS von Schildknecht auf die Erfüllung der genannten Herausforderungen gut vorbereitet ist! So ist (1) der verwendete Bosch-Sensor in der Lage, trotz seiner geringen Baugröße bis zu 8 Messgrößen zu erfassen, darunter auch die für einen sicheren Motorbetrieb bzw. einen drohenden Lagerschaden typischen Werte von Vibration, magnetischer Flussdichte und Umgebungstemperatur; aus denen zeitlichen Änderungen kann ein baldiger Lagerschaden und damit ein Ausfall des Motors mit Stillstand des Transportbandes einigermaßen vorausgesagt werden. Auch die Forderung nach (2) einfacher und zügiger Installation des DATAEAGLE CMS wurde erfüllt, da es sich um ein Komplettsystem handelt, welches dem Anwender das mühsame und gelegentlich risikoreiche Zusammenkaufen und Zusammenschalten einzelner Komponenten erspart; so konnte das System innerhalb weniger Stunden installiert und in Betrieb genommen werden. Die letzte Herausforderung betraf die (3) Akzeptanz der Lösung durch die Mitarbeiter. Entgegen den Erwartungen der sehr engagierten Firmenleitung verlief auch diese Herausforderung positiv, wenn auch erst über einen längeren Zeitraum. Hilfreich waren hier sicherlich auch die Anzeigen am Dashboard, welche den älteren Mitarbeitern durchaus plausibel und deckungsgleich mit ihren Erfahrungen erschienen; bei den jüngeren Mitarbeitern trat die Akzeptanz von digital übermittelten und in einer Cloud ausgewerteten Daten aus verständlichen Gründen schneller ein. Hilfreich war auch die Entscheidung der Firmenleitung, auch den Lagermitarbeitern die relevanten Informationen auf Tablets oder Smartphones verfügbar zu machen und sie auf diese Weise in das neue Konzept einzubinden. So kam schnell die Erkenntnis auf, dass das neue System wesentlich zu Kundenzufriedenheit beiträgt, ein bei der Murrelektronik sehr hoch bewertetes Unternehmensziel.

Ergebnis: Das Projekt ist erfolgreich und in kurzer Zeit umgesetzt worden. Das ist an sich bereits erfreulich und motivierend! Wichtiger allerdings ist der Eindruck, den diese Lösung bei der Murrelektronik sowohl im Lager als auch in der Leitungsebene erzeugt hat: Durch das CMS wurde in kurzer Zeit und mit begrenztem Aufwand eine ständig präsente Sorge „entschärft“, plötzlich und unvorbereitet mit einem Lieferstopp und dessen negativen Folgen konfrontiert zu sein. Das bestätigt uns, die Schildknecht AG, mit unserem CMS ein System entwickelt zu haben, welches aktuelle Marktbedürfnisse erfüllt und in kurzer Zeit installiert und in Betrieb genommen kann. Die Akzeptanz seitens Geschäftsleitung und Mitarbeitern der Murrelektronik zeigt zusätzlich die „Überzeugungskraft“ des Systems, dem jeweiligen Unternehmen einen echten Nutzen zu bringen.

[Hier das installations Video ansehen](#)