



Bild: Fotolia Maria Simonova

Kontrollierte Lasten

Hebetechnik-Spezialist setzt auf System zur Überwachung von Industriekranen.

Mit dem Einsatz des Überwachungssystems WatchDog pro bei Industriekranen zeigt der Kranspezialist Etzinger, wie intelligente Überwachungstechnik die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Krananlagen optimieren kann. Das Linzer Kranservice-Unternehmen setzt WatchDog pro erstmals bei einem 6,3-Tonnen-Kone-Kran der STRABAG ein.

Als Spezialist für Hebetechnik ist auch der Geschäftsführer der Kranservice Etzinger KEG, Alois Etzinger, immer auf der Suche nach technischen Verbesserungen, etwa um die Ausfallssicherheit bestehender Anlagen zu optimieren oder gebrauchte Anlagen aufzurüsten. Mit Standorten in Linz, Wien und Zeltweg betreut das Unternehmen große Industriekunden wie die ÖBB, STRABAG AG, Siemens Österreich, Neuson oder Hartl Anlagenbau. „Die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Krananlagen ist entscheidend für den Betrieb und ihre Wirtschaftlichkeit. Jeder Tag Stillstand verursacht enorme Kosten, abgesehen von den Risiken eines Unfalls mit den tonnenschweren bewegten Lasten. Neben der jährlichen technischen Überprüfung ist daher die exakte Überwachung der Betriebszustände notwendig“, beschreibt Alois Etzinger die Anforderungen in der Hebetechnik.

Als potenzielle Schwachstelle einiger Industriekrane hat sich die Laststeuerung und -überwachung der Hubmotoren herausgestellt. „Die meisten seriennäßig eingesetzten Laststeuerungsmodulare sind sehr empfindlich und haben eine maximale Le-

bensdauer von zweieinhalb Jahren. Ein Defekt dieser Module bedeutet in der Regel zwei bis drei Tage Stillstand und damit verbunden Ausfallkosten sowie Ausgaben für die Reparatur“, sagt Etzinger.

Intelligente Überwachung an Bord

Auf der Suche nach alternativen Überwachungssystemen stieß Alois Etzinger auf der SMART 2007 Messe auf den Überwachungs- und Steuerungstechnik-Spezialisten TELE. Für die Anwendung in der Hebetechnik bot sich insbesondere WatchDog pro an. Als intelligentes Überwachungs- und Steuerungssystem für den Industrieinsatz verknüpft das System erstmals die Prozessebene im Feld mit der Kommunikation via Feldbus, SMS oder E-Mail und umfasst zugleich die Möglichkeiten einer speicherprogrammierbaren

Steuerung. Dank seines modularen Aufbaus kann es rasch und einfach an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. „Zu Beginn haben wir einen Testlauf mit WatchDog pro absolviert. Dabei hat sich gezeigt, dass das System nicht nur alle Überwachungsfunktionen,



Ist immer auf der Suche nach Verbesserungen:
Alois Etzinger
von der der Kranservice Etzinger KEG
in Linz, Wien und Zeltweg.



Die STRABAG AG konnte die Ausfallssicherheit ihres 6,3-Tonnen-Konecrane mit WatchDog pro steigern und dadurch mittelfristig Kosten sparen.

etwa die Kontrolle von Fahrbewegung, Überlast, Motortemperatur sowie Bremsverschleiß und -temperatur, extrem präzise und zuverlässig erfüllt, sondern auch als Speicher sinnvoll eingesetzt werden kann. So lassen sich alle Betriebszustände exakt aufzeichnen und eindeutig nachvollziehen, wie bei einer Black Box im Flugzeug“, erläutert Etzinger die Funktionen von WatchDog pro. Das Überwachungssystem sammelt alle Betriebsdaten auf einer Speicherkarte, die bei Bedarf entnommen und mit einem herkömmlichen Kartenleser einfach am PC ausgelesen werden kann. Damit sind die Ursachen für Defekte und Stillstände rascher und einfacher zu ermitteln als bisher. Genauso ist eine Übertragung der Daten über ein Funkmodul möglich, wie es beispielsweise bei den Schiebebühnen der ÖBB-Werkstätten umgesetzt ist.

Schalten über Motorstrom und Wirkleistung

Bei der Überwachung von Hebe­maschi­nen weist WatchDog pro klare funktionelle Vorteile gegenüber serienmäßig eingesetzten Laststeuerungen auf, denn das System von TELE überwacht und schaltet die Kranmotoren über den Motorstrom und die Wirkleistung. Im Vergleich zu herkömmlichen Überlasteinrichtungen, die an das Förderseil geklemmt werden, spart WatchDog pro damit nicht nur wertvollen Platz, der für zusätzliche Förderhöhe frei bleibt. Das Überwachungssystem macht auch wesentliche Kostensenkungen möglich, einerseits durch seinen relativ geringen Anschaffungspreis, andererseits durch die wesentlich höhere Lebensdauer im Vergleich zur Erstausrüstung. „Bei den Investitionskosten liegt WatchDog pro rund 50 Prozent unter den Produkten der Erstausrüster. Bei eventuellen Standzeiten vergrößert sich diese Differenz noch weiter, hier können bis zu 70 Prozent an Stillstandskosten gespart werden“, beziffert Etzinger die Kostenvorteile beim Einsatz der TELE-Lösung. Bei der STRABAG-Werkstätte in Marchtrenk wird WatchDog pro seit vergangenem Jahr verwendet. Etzinger hat mit Unterstützung eines Programmierers WatchDog pro für den Einsatz bei einem 6,3-Tonnen-Konecrane optimiert. Das System wurde vom TÜV abgenommen und zertifiziert. „Die in diesem Projekt gewonnenen Erfahrungen tauschen wir mit TELE aus, um die Produktentwicklung zu unterstützen“, so Etzinger. Bei der Baumaschinenwerkstätte der STRABAG in Marchtrenk hat sich die Umrüstung des Kone-Krans auf das Überwachungssystem von TELE durch die erzielte Kosteneinsparung bereits bezahlt gemacht.



Kein Problem beim Einbau: Die kompakten WatchDog-pro-Module benötigen nur wenig Platz im Schaltkasten und bringen trotzdem umfangreiche Speichermöglichkeiten mit.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

„Die Umrüstung des Werkstättenkrans bei der STRABAG ist erst der Anfang; die Möglichkeiten des intelligenten Überwachungssystems sind noch lange nicht ausgeschöpft“, ist Alois Etzinger überzeugt. „Neben der Nach- und Aufrüstung bestehender Hebewerkzeuge sind auch komplett neue Anwendungen bei Hebeanlagen denkbar. Gemeinsam mit TELE arbeiten wir an weiteren Ideen für einen sinnvollen Einsatz. Vorstellbar wäre etwa die intelligente Überwachung und Steuerung von einem Kran mit zwei Hubwerken, die je sechs Tonnen befördern können, gemeinsam aber nur maximal 10 Tonnen heben dürfen. Mit zwei kommunizierenden WatchDog-pro-Systemen könnte man die beiden Hubmotoren entsprechend schalten und deren maximale Belastung synchronisieren“, blickt Etzinger in die Zukunft. Als weitere Einsatzmöglichkeiten erwägt der Linzer Kranspezialist auch Konzepte wie die stufenlose Motorsteuerung mit Hilfe von Frequenzumformern, die von WatchDog pro gesteuert werden. „Derzeit arbeiten wir mit unserem Partner SST Stadler an einem Projekt zur Programmierung der Motorensteuerung. Für uns steht fest, dass auch hier die intelligente Überwachungstechnik von TELE zum Einsatz kommen wird“, fügt Etzinger hinzu. (rei) ■

i infoDIREKT www.elektronikjournal.de
Link zu TELE-Haase

801ejl0508

✓ **VORTEIL** WatchDog pro übernimmt nicht nur alle Überwachungsfunktionen, sondern fungiert auch als Betriebsdatenspeicher. Damit können Defektursachen einfach am PC analysiert werden.

Auf einen Blick

Schwachstellen beseitigen

Die Sicherheit von Krananlagen ist entscheidend für den Betrieb und die Wirtschaftlichkeit des Betriebs. Als potenzielle Schwachstelle gilt die Laststeuerung und damit der Hubmotor.

Der Kranspezialist Etzinger aus Linz, Wien und Zeltweg nutzt die Technologie von TELE für diese Anwendung und hat mit dem System WatchDog pro aufgrund der Modularität dieses Systems beste Erfahrungen gemacht.

Als weitere Einsatzquelle für WatchDog pro von TELE sollen künftig Frequenzumrichter eine stufenlose REGelung übernehmen.