

Mehr Sicherheit durch intelligente Kransteuerung

Der klassische Kranführer, der über Jahre in einer Kabine sitzend seine gesamte Schicht mit dem Materialtransport beschäftigt war, ist weitestgehend von der Bildfläche verschwunden. Vor allem in produzierenden Betrieben ist das Bedienen des Laufkrans zu einer beiläufigen Tätigkeit neben vielen anderen Arbeitsschritten geworden.



➤ Umso wichtiger ist es, Personen, die nur seltener mit Kranen arbeiten, sicheres Handling von Lasten zu ermöglichen. Moderne Regelungssysteme und intelligente Steuerungen stellen dabei viele Ansätze zur Verfügung, mit denen Risiken durch unerfahrene Kranbediener vermindert werden können.

Pendeldämpfung reduziert Lastbewegungen Das Lastpendeln gehört zu genau dieser Gruppe. Gerade für unerfahrene Kranführer kann diese ungewollte Bewegung einer Last durch ihr Trägheitsmoment nicht unwesentliche Gefahren mit sich bringen. Dabei ist nicht nur von empfindlichen Gütern oder Personengefährdungen die Rede, allein schon die Kollision eines vergleichsweise leichten Objektes mit beispielsweise einem Palettenregal bedeutet Beschädigungen und verzögert den Arbeitsablauf.

Abus Kransysteme mit Sitz in Gummersbach stellt mit der neuen Steuerungsgeneration ABUControl eine Kranelektrik vor, die

◀ Mittels Webbrowser kann über Abus Kran OS drahtlos auf ABUControl zugegriffen werden. Alle Einstellungen können so sicher vom Boden aus verändert werden (Fotos: Abus Kransysteme)

▶ Gerade für Kranführer, die nur gelegentlich Lasten mit einem Laufkran bewegen, bietet ABUControl zusätzliche Sicherheit. Durch die Pendeldämpfung wird beispielsweise Lastpendeln verhindert

serienmäßig alle Voraussetzungen mitbringt, um dem Lastpendeln entgegenzuwirken. Hierzu müssen lediglich die Fahrgeschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung von Kran und Katze sowie die Hakenhöhe samt Lastaufnahmemittel bekannt sein. In der intelligent vernetzten Steuerung sind diese Größen von den Frequenzumrichtern der Fahrachsen bekannt, die Hakenhöhe wird seitens eines Drehgebers von der Seiltrommel ergänzt.

„Die neue Kransteuerung ABUControl wirkt dem Lastpendeln bei Abus Kransystemen effektiv entgegen“

Rein mathematisch kann nun das erwartete Lastpendeln durch Beschleunigung und Bremsen berechnet und diesem direkt gegengesteuert werden. Dies geschieht durch der Pendelbewegung genau entgegengesetzte Katz- und Kranfahrbewegungen. Der Kranführer bemerkt hiervon kaum etwas, die Bremswege eines ABUControl-Krans mit Pendeldämpfung verändern sich nur unmerklich. Ganz offensichtlich ist hingegen, dass die Last nicht die sonst gewohnten Schwingungen vollführt, die bei und nach einer Kranfahrt sonst üblich sind.

Die Bedienung der Pendeldämpfung ist für den Kranführer dabei einfach gehalten. Neben dem Ein- und Ausschalten der eigentlichen Funktion ist nur die einmalige Längeneingabe des Lastaufnahmemittels nötig, wodurch der Lastschwerpunkt in Bezug auf die Hakenhöhe angepasst wird. Komfortabel ist dies durch das menügeführte Display der Funksteuerung ABURemote möglich, die als weitere Komponente mit der Kransteuerung ABUControl vernetzt ist.

Gewohntes Fahrverhalten Nicht nur das Lastpendeln, auch die physikalischen Fahreigenschaften eines Krans und die Gewöhnung der Kranführer daran sind für einen sicheren Umgang unerlässlich. Vor allem bei häufiger wechselnden Arbeitsbereichen der Mitarbeiter innerhalb eines Werks werden die Kranbediener immer wieder mit unterschiedlichen Kranen konfrontiert, deren Beschleunigungs- und Bremsverhalten, Hubgeschwindigkeiten und Steuerungen voneinander abweichen. Auch hier kann die nur gelegentliche Kranarbeit von flexibel eingesetzten Werkern zu Unsicherheiten im Umgang mit dem Hebezeug führen. Bei kombi-



nierten Alt- und Neubauten mit unterschiedlichem Kranbestand wird dieses Problem noch verstärkt. Hier hilft es, die Steuerungscharakteristika der Anlagen einander anpassen zu können. Was bei konventionell verdrahteten Elektriken nur aufwändig möglich ist, bringen Krane mit ABUControl serienmäßig mit. Durch die Auswahl der grundlegenden Fahr- und Hubprofile kann festgelegt werden, ob eine klassische Tastersteuerung, zweistufige Frequenzumrichtersteuerung oder sogar proportionale Beschleunigung oder Bremsung gewünscht ist. Innerhalb der verschiedenen Bewegungsprofile sind weitere Anpassungen der Parameter möglich, wie die zugehörigen maximalen und minimalen Geschwindigkeiten und die Brems- und Beschleunigungskurven.

Komfortable Einstellung per Tablet Während grundlegende Einstellungen auch an den Vorgängergenerationen der Abus-Steuerungen direkt an den Frequenzumrichtern und der Über-

lastsicherung vorgenommen werden können, bietet moderne IT-Infrastruktur hier komfortablere Möglichkeiten. Jeder Kran mit ABUControl bringt eine per Webbrowser zugreifbare Benutzeroberfläche mit. Hierauf kann drahtlos mittels WLAN von einem beliebigen Computer zugegriffen werden. Durch die hohe Reichweite des Systems kann dies vom Boden geschehen, die Konfiguration der Krananlage auf die individuellen Bedürfnisse ist also gefahrlos und ohne Höhenzugangstechnik möglich. Alle Parameter sind dabei übersichtlich auf verschiedenen Menüseiten angeordnet. Die Funktionsbereiche, vom Frequenzumrichter über Last-Kalibrierung bis hin zu Endschalterstellungen, sind in einer zentralen Software zusammengefasst, dem Abus Kran

OS. Auch die Abfrage der Betriebsdaten für die jährlich wiederkehrende Prüfung steht hier im Zugriff.

Bustechnik mit hohem Servicekomfort Die neue Elektrik-Generation ABUControl setzt auf die intelligente Vernetzung aller Steuerungsmodule. Frequenzumrichter, Funkempfänger, Drehgeber und Lastanzeigen sind durch eine Bus-Datenleitung mit einer zentralen Recheneinheit verbunden, die die Kranoperationen steuert. Das gesamte System ist dabei modular aufgebaut. Im Falle eines Defektes können einzelne Komponenten ausgetauscht werden, die teilweise nach dem Einbau sogar automatisch neu programmiert werden. Abus setzt dabei auf bewährte Steuerungshardware von namhaften Elektronikherstellern, die frei am Markt erhältlich ist. So verspricht Abus seinen Kunden weiterhin die volle Kontrolle über die eigenen Krananlagen samt freier Wahl des Servicepartners.

► www.abus-kransysteme.de