

# Krane im Zeitalter von „Industrie 4.0“

Zur 23. internationalen Kranfachtagung nach Dresden kamen 220 Teilnehmer, um sich insgesamt 17 Vorträge zur sehr aktuellen Thematik „Krane – Herausforderungen im Zeichen von Industrie 4.0“ anzuhören. Dieter Wehner berichtet.

Eingangs erläuterte Gerald Gens die technischen Anforderungen an die Krane seines Unternehmens BGH Edeldahl Freital unter den anspruchsvollen Einsatzbedingungen eines Stahlwerkes. Die von der Fritz Voith GmbH aus



*Prof. Dr.-Ing. habil.  
Thorsten Schmidt  
eröffnet die Tagung*

Traun gelieferten neuen Krane wurden in einem weiteren Vortrag von Andreas Lackner vorgestellt. Hans-Peter Schilling und Sebastian Voigt von Kirow-Ardelt präsentierten einen Kransimulator für die Kranführerausbildung für Eisenbahndrehkrane. Da diese Ausbildung auch den Eisenbahnbetrieb umfasst, ist der Zeit-, Kosten- und Geräteaufwand für diese Ausbildung enorm, so dass ein Simulator technische und wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt.

Dr.-Ing. Michael Kleeberger von der TU München berichtete über neue Möglichkeiten der Berechnung von großen Fahrzeugkranen mit Gittermastauslegern, bei denen die dynamischen Beanspruchungen auch nach den neuen Normen durch quasi-statische Belastungen erfasst werden. Da nach DIN EN 13001 auch genauere dynamische Berechnungsmethoden erlaubt sind, zeigte er am Beispiel der Beanspruchungen beim Drehen, wie diese Belastungsanteile durch geeignete Schwingungsmodelle wirklichkeitsgetreuer erfasst werden können, so dass die Berechnung genauer ausfällt.



*Dr.-Ing. Michael  
Kleeberger von  
der TU München*

Da das Problem ‚Betriebsfestigkeit und Lebensdauer von dynamisch beanspruchten Tragwerken‘, zu denen auch die Krane gehören, für die Sicherheit von großer Bedeutung ist, befasste sich Holger Ackermann von der Firma Kühne BSB mit der Erfassung und Bewertung der Lastkollektive für die Lebensdauerermittlung mit Hilfe der Schadensakkumulation. Im Zeitalter von „Industrie 4.0“ können durch eine entsprechende Sensorik genaue Beanspruchungsdaten und Spannungskollektive erfasst und somit auch die anteilige Schädigung ermittelt und summiert werden, so dass eine Restlebensdauer oder die richtige Einstufung für das Krantragwerk ermittelt oder sogar abgelesen werden können, so Ackermann. Diesem Problem sollte zukünftig bei allen Krane mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Dass auch die Verwendung neuer Werkstoffe zu innovativen Lösungen im Kranbau führen kann, zeigte Jark Meijer von der Firma Schwartz aus Xanten in seinem Beitrag über die Entwicklung und den Einsatz von Seilrollen aus Kunststoff im Kranbau. Die wichtigsten Vorteile des Werkstoffes ‚Lamigamid‘ seien das wesentlich niedrigere Eigengewicht, die Korrosionsbeständigkeit, eine geringere Materialermüdung und eine längere Lebensdauer. Bei Einhaltung der Temperaturgrenzen  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$  sind Meijer zufolge im Durchmesserbereich 200 bis 3.200 mm bereits gute Einsatzerfahrungen gesammelt worden.

Die besonders in neuen Krane enthaltene moderne Technik und Sensorik erfordert auch von Servicemitarbeitern fortlaufende Schulung und Qualifizierung. Über diese Maßnahmen im Verbund der zur Gütegemeinschaft KranService zusammengeschlossenen Unternehmen berichtete Thomas Reiß und erläuterte den so erzielbaren Nutzen für Werterhaltung und Verfügbarkeit der Krane.

Weitere Themen von Vorträgen waren die Leistungssteigerung an Rundstahlkettenzügen (Christian Landschützer, TU Graz), Positionsbestimmung und Kollisionsvermeidung von Krane (Dirk Brunnengräber, Symeo), Möglichkeiten der Kranbahnvermessung (Dirk Dennig, Dr. Hesse Hamburg), Sichern von Schraubenverbindungen mit Keilsicherungsprinzip (Sascha Brunner, Nord-Lock), elektronischer Sicherungsposten für Krane (Harald Böhme, Telcat), Twistlock-Lastmesssystem für die Containerwiege, (Beat Zwygart, Conductix-Wampfler), moderne Energiezuführungssysteme für Krane (Peter Sebastian Pütz, Tsubaki Kabelschlepp). Die lebhafteste Diskussion nach allen Vorträgen, die Fachgespräche in den Pausen und die Zusatzinformationen an den Firmenständen zeigten, dass die Veranstalter einmal mehr ins Schwarze getroffen hatten. <<





Der Tag der Arbeitsbühnensicherheit (TABS) findet am Donnerstag, 11. Juni 2015 bei Still in Hamburg statt. Das übergeordnete Thema ist „Arbeiten – in sicherer und gesunder Umwelt“. Wenn Sie Arbeitsbühnen herstellen, vermieten oder benutzen, ist TABS die richtige Tagung für Sie. Fragen zum Umgang der Arbeitsbühnen und ihre Anwender in Produktionsstätten werden erörtert sowie die Verbesserung der Sicherheit durch moderne technische Hilfsmittel. Im Zuge der Veranstaltung haben Besucher die Möglichkeit an einer Besichtigung unter fachkundiger Führung teilzunehmen.

## PROGRAMM, 11. JUNI 2015

**SCHWERPUNKT | ARBEITEN – IN SICHERER UND GESUNDER UMGEBUNG**

Einlass 9.00 Uhr | Beginn 10.00 Uhr

Anmeldungen und weitere Informationen:

[www.tagung-tabs.eu](http://www.tagung-tabs.eu)  
+49 (0)761 897 86 60  
[info@tagung-tabs.eu](mailto:info@tagung-tabs.eu)

**Rüdiger Kopf**  
Vertikal Verlag

**EINLEITUNG**



**Matthias Klug**  
Head of international corporate communications  
Still GmbH

**BEGRÜSSUNG**



**Dipl.-Ing. (FH) Corinne Ziegler**  
BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

**EMISSION VON DIESELMOTOREN**



**Thomas Kaltwasser**  
CTK Abgastechnik & Engineering

**WAS TUN FÜR SAUBERE ATEMLUFT?**



**Rudi Clemens**  
Netzwerk für Gesundheit und Qualifikation

**GEFAHREN UND TÜCKEN AUF DER BAUSTELLE**



**Thomas Borchers**  
Lash & Lift Gesellschaft für Zurr- und Hebe-Technik mbH

**LADUNGSSICHERUNG**



**Carsten Roling**  
Still GmbH

**SICHERER UMGANG MIT ARBEITSBÜHNEN**



**Kai Schliephake**  
Partnerlift GmbH

**E-LEARNING – SINNVOLLER EINSATZ MODERNER MEDIEN**

**Reinhard Willenbrock**  
IPAF Deutschland

**HUBARBEITSBÜHNEN FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE**



Im Anschluss gegen 15 Uhr Werksführung durch den Standort Still, Hamburg.



### DIE VERANSTALTER:

#### IPAF-Deutschland

Alter Schulhof 7  
D-28717 Bremen  
Tel: +49 (0)421 6260 310  
Fax: +49 (0)421 6260 321  
Email: [deutschland@ipaf.org](mailto:deutschland@ipaf.org)  
Web: [www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de)

#### IPAF-Basel

Dufourstrasse 11  
CH-4052 Basel, Schweiz  
Tel: +41 (0)61 227 9000  
Fax: +41 (0)61 227 9009  
Email: [basel@ipaf.org](mailto:basel@ipaf.org)  
Web: [www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de)

#### Vertikal Verlag

Sundgaullee 15  
D-79114 Freiburg  
Tel: +49 (0)761 8978660  
Fax: +49 (0)761 8866814  
Email: [info@vertikal.net](mailto:info@vertikal.net)  
Web: [www.vertikal.net](http://www.vertikal.net)

