

# Fragen & Antworten zum Thema

**KM:** Für Mobilkran-Vermieter sind in den vergangenen Jahren Ladekrane ab einem Lastmoment von etwa 50 mt zunehmend interessant geworden. Krane in welchen Lastmomentbereichen werden aus Ihrer Sicht besonders von Kranvermietunternehmen nachgefragt?

**MKG/ES-GE:** Entscheidend ist dabei, für welche Aufgaben der Ladekran im Unternehmen eingesetzt werden soll. Zurzeit wird er angeboten als Aufbau auf 3-achsigen Sattelzugmaschinen (ab 48 mt), auf 4-achsigen Sattelzugmaschinen (bis zu 200 mt) und sogar auf 5-achsigen Sattelzugmaschinen (über 200 mt). Ladekrane können ebenfalls vorgesehen werden bei Lkw mit Pritschenaufbau, und zwar 3-achsig (ab 53 mt) sowie 4-achsig (80 – 120 mt), wobei der Kran entweder hinter dem Fahrerhaus beziehungsweise hinter dem Pritschenaufbau montiert werden kann. Wahlweise gibt es bei den Radständen die Versionen 2+2 oder 1+3. Im Bereich des Transports werden meist Krane im Leistungsbereich von 45 mt bis 55 mt gewählt, da bei diesen Kranen noch vernünftige Nutzlasten auf dem Lkw erreicht werden. Wenn die Lkw-/Ladekraneinheit vorwiegend als Kranfahrzeug für Montagen eingesetzt werden soll, sind es meist Krane mit 80 mt bis

120 mt, teilweise 160 mt bis über 200 mt Lastmoment.

**KM:** Können Sie uns eine Vorstellung davon geben, wie sich der Anschaffungspreis für einen Lkw mit Ladekranaufbau zu einem Teleskopmobilkran entsprechender Tragkraftklasse verhält?

**Palfinger:** Eine Vergleichbarkeit ist hier eher schwierig, da der Vorteil der Knickkrane nicht in den Anschaffungskosten liegt, sondern vorrangig in der Flexibilität der Einsatzmöglichkeiten, wie zum Beispiel Hubkraft in der Waagrechten (in Hallen, in Tunnels, etc.), Überwindung von Störkanten oder auch Kraneinsätze in Verbindung mit Zusatzgeräten und hier auch hydraulische Zusatzgeräte, um nur einige zu nennen. Ein weiterer Vorteil liegt in den zu erzielenden Kranstundensätzen und auch in der sehr hohen Auslastung, welche durch diese höhere Flexibilität erreicht wird.

**KM:** Ladekrane haben in den vergangenen gut 20 Jahren eine erstaunliche technische Entwicklung erlebt. Was ist aus Ihrer Sicht die bedeutendste Innovation dieser Zeit gewesen?

**MKG/ES-GE:** Die Entwicklung im Ladekranbereich der letzten Jahre ist wirklich erstaunlich, in

erster Linie hinsichtlich der enormen Reichweiten und Tragkräfte, die mittlerweile erzielt werden. Doch noch immer werden die Krane aus Stahl gefertigt, und noch immer sind die Zylinder aus Stahl. Die bedeutendsten Innovationen allerdings spiegelt der Einzug der Elektronik mit ihren fast unbegrenzten Möglichkeiten wider.

**Atlas:** Aus unserer Sicht ist der Einzug der Elektronik – zum Beispiel Funkfernsteuerungen, Sicherheitsfeatures – die wichtigste Innovation der letzten Jahre. Dem Bediener soll der größte Teile der Verantwortung genommen werden. Die Elektronik überwacht die komplette Einheit, um ein Maximum an Sicherheit zu gewährleisten.

**KM:** Derzeit haben unterschiedliche Ladekranhersteller erstmals Stahlqualitäten der Güte StE 1100 verarbeitet. Angesichts der geringen Teleskopquerschnitte und der Dünnwandigkeit (Durchbiegung insbesondere unter Last): Sehen Sie hier eine Grenze erreicht oder sogar schon überschritten?

**Hiab:** Dazu werden wir uns hier und heute nicht äußern. Lassen Sie sich überraschen.

**Palfinger:** Stahlqualitäten von StE1100 oder StE 1300 wer-

den bei Palfinger seit über zehn Jahren verarbeitet. Das Thema Durchbiegung unter Last ist natürlich hier vorhanden, jedoch bekommt man dies mit der patentierten aktiven Schwingungsdämpfung (AOS) von Palfinger sehr gut in den Griff.

**KM:** Der Ladekran ist mehr und mehr zu einem Hightech-Produkt geworden, in dem sehr viel Elektronik verbaut ist. Auf der letztjährigen IAA Nutzfahrzeuge spielten die Themenkomplexe Digitalisierung und autonomes Fahren eine bedeutende Rolle. Wo sehen Sie in diesem Bereich den Ladekran?

**MKG/ES-GE:** Der Ladekran wird durch die vielen Möglichkeiten, die die Elektronik bietet, auch immer komplexer in der Bedienung. Das autonome Fahren sowie das Be- und Entladen eines Lkw sind Zukunftsvisionen, aber durchaus denkbar. Bis dahin ist es noch ein weiter Weg, und zulassungs- sowie versicherungstechnische Hürden müssen erst geklärt werden.

**Atlas:** In einer digitalen Welt werden natürlich auch die digitalen Daten des Kranes von immer größerer Bedeutung. Es geht in die Richtung Überwachung, Fehlererkennung, Kommunikation mit dem Fahrzeug. Der Ladekran



Autonom rüstende Ladekrane sind schon heute keine Utopie mehr.



Bild: HSMS

und das Fahrzeug selbst werden in Zukunft als eine Einheit zu betrachten sein.

**Hiab:** Bei der Steuerungstechnik ist noch vieles möglich. Insbesondere, dass der Bediener mit seinen Wünschen immer mehr in den Fokus gerückt werden sollte. Der Kran passt sich den Bedürfnissen nach Geschwindigkeit, Feinfühligkeit etc. dem Bediener und der Situation vor Ort an. Gerade hat Hiab sein neues intuitives CTC System auf der IAA vorgestellt. Hier wird mit nur zwei Hebeln die Kranspitze gesteuert und nicht mehr jede einzelne Kranfunktion.

**Palfinger:** Mit High-Tech und Elektronik lassen sich viele Sicherheitsfunktionen deutlich einfacher lösen. So wird mittlerweile die komplette Geometrie der Geräte überwacht, um den Kranfahrer bestmöglich zu unterstützen. Eine optionale Synchronregelung bei Seilwinden sorgt dafür, dass der Abstand der

Last zur Kranspitze immer konstant gehalten wird. Auch das ist eine Komfortfunktion für den Kranbediener. Das Highlight ist mit Sicherheit das sogenannte P-Fold, welches das Auseinanderfallen und das Zusammenlegen des Kranes mit nur einem Fingertip, an der Funksteuerung, ermöglicht.

**KM:** Können Sie sich einen autonom arbeitenden Kran vorstellen beziehungsweise welche Arbeitsschritte ließen sich autonomisieren?

**MKG/ES-GE:** Schon jetzt besteht die Möglichkeit, dass sich ein Ladekran auf Knopfdruck eigenständig aus- und auch wieder zusammenfaltet. Gerade bei einem Ladekran mit Jib und Seilwinde bietet dies sehr viel Komfort und vor allem Sicherheit. Der Bediener muss nicht mehr selbst auf das Seil achten und es nachführen, sondern die Elektronik übernimmt dies für ihn. Grundsätzlich ließen sich mithilfe von



Hiab war immer schon einer der Vorreiter in Sachen Elektronik.

Bild: HSMS

Sensorik und Kameras auch Arbeitsschritte mit dem Kran autonom realisieren, doch auch das ist noch ein weiter Weg.

**Atlas:** Auf Grund der besonderen Anforderungen halten wir einen autonom arbeitenden Kran für nicht vorstellbar. Das selbstständige Auseinander- und Zusammenfallen des Kranes von der Ablageposition in die Arbeitsposition ist heute schon realisiert.

**Palfinger:** Das P-Fold zum automatischen Auseinanderfallen und Zusammenlegen gibt es ja

jetzt schon, aber auch Memory-Funktionen sind Möglichkeiten, welche dem Bediener enorme Vorteile bieten werden.

**Hiab:** Schon heute falten sich Hiab Ladekrane selbstständig ein und aus und optimieren in Abhängigkeit von der aktuellen Zuladung ihre verfügbare Hubleistung. Krane mit dem HiVision System werden aus bedeutender räumlicher Entfernung gesteuert. Aus unserer Sicht ist der autonom arbeitende Ladekran nur noch eine Ausschublänge entfernt.

KM



24 h auch für SIE jederzeit gern im Einsatz!

 sign of solutions

Projektierungen - Transportlogistik - Krandienstleistungen