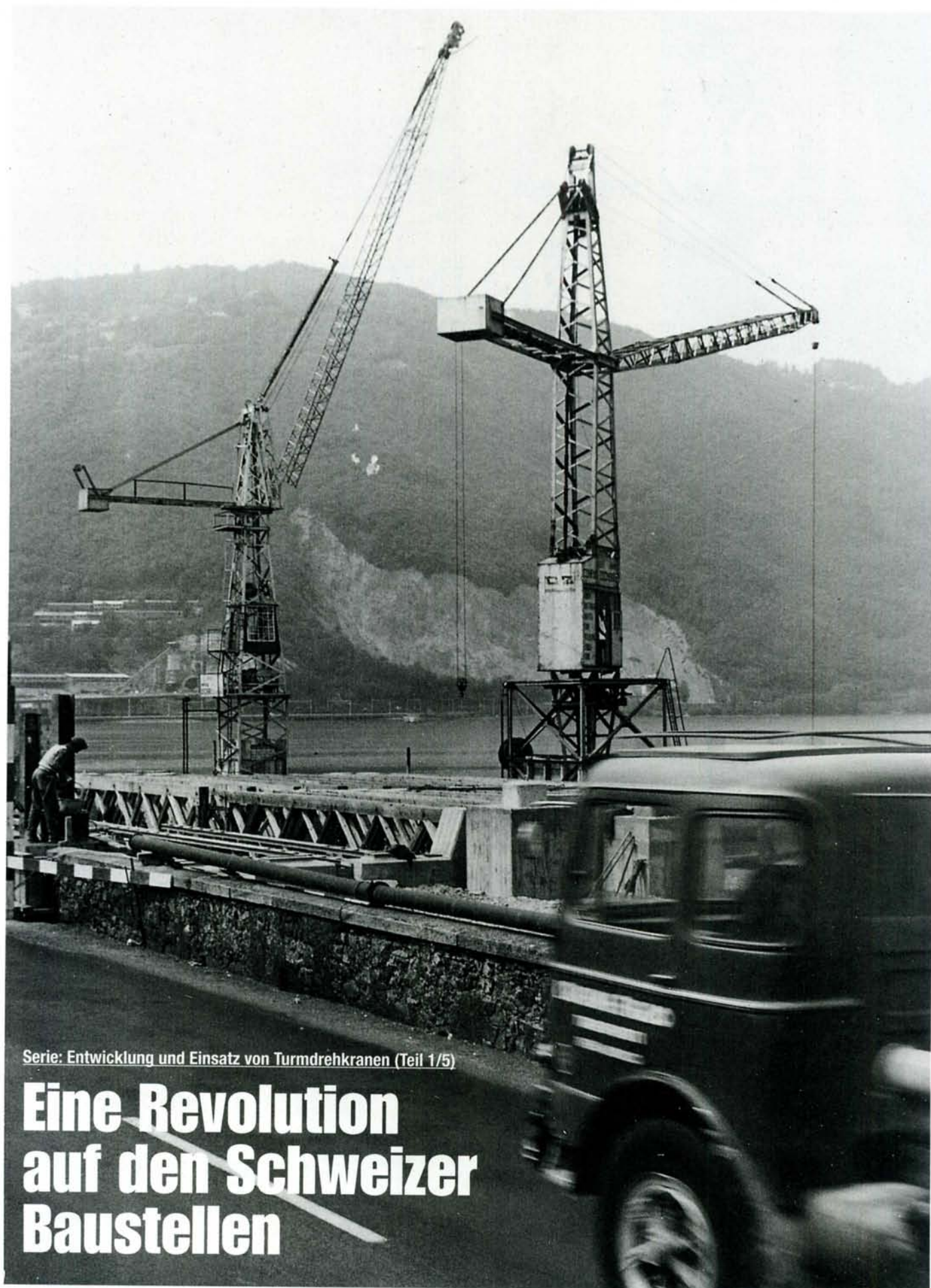




Serie: Entwicklung und Einsatz von Turmdrehkranen (Teil 1/5)

Eine Revolution auf den Schweizer Baustellen

Ab etwa 1910 ersetzten Turmdrehkrane auf den Baustellen Flaschenzüge und schiere Muskelkraft für das Heben von Lasten. Die erste Folge einer fünfteiligen Serie über die Geschichte der Krane beginnt mit den Jahren 1910 bis 1945.

Von Pius Meyer und Dirk Moeller*

Bis Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts mussten Bauunternehmer mangels geeigneter Turmdrehkrane Aufzüge, Flaschenzüge, Tretradkrane oder Ähnliches für den vertikalen Transport der Lasten auf den Baustellen einsetzen. Vieles musste auch mit reiner Muskelkraft bewegt werden, so auch die horizontale Verteilung auf der jeweiligen Etage. Eine Revolution für den Lastentransport auf den Baustellen und ein Beginn steter Entwicklungen im Bau von Turmdrehkranen vollzog sich Anfang des 20. Jahrhunderts. Die Firma Kaiser & Schlaudecker (Otto Kaiser) entwickelte einen Baukran mit Portalunterwagen und Biegebalkenausleger. Die gesamte Krankonstruktion war eine Kombination aus Schraubverbindungen und warm miteinander vernieteten Bauteilen.

Baugleiche Krane wurden wenige Jahre später auch von Brun & Cie. mit Sitz in Nebikon in der Schweiz, vermutlich als Lizenzbau, gefertigt. Die Typenbezeichnung war TK B. Die Reichweite dieser Krane betrug zunächst 12 m, kurze Zeit später folgten Geräte mit 14 bis 15 m Ausladung. Die Höhe des Krans konnte durch den Einbau von Turmstücken vergrößert werden.

Die Montage war allerdings relativ aufwendig und zeitintensiv. So wurden die Turmstücke

bei der Kranmontage einzeln aufgesetzt und an den Eckstielen miteinander verschraubt. Das Kranportal war schienenfahrbar und konnte als «Drei-Ebenen-Portal» bezeichnet werden: Auf «Ebene 1» waren beidseitig Fahrwerkträger angeordnet und montiert; auf «Ebene 2» waren mittig die Lagerung und Führung des drehbaren Kranturms sowie der Schleifringkörper angeordnet; «Ebene 3» bildete den oberen Rahmen mit einem Führungsrollendrehkranz.

Oberhalb des Kranportals war ein grosses Fahrer- und Maschinenhaus mit Holzverkleidung montiert, durch das der Kranturm aus dem Portalunterwagen hindurchging. Der weitere Kranturm wurde dann auf dem Fahrer- und Maschinenhausdach in einem stabilen Winkeleisenrahmen, der gleichzeitig den Abschluss des drehbar gelagerten Grundturmturms darstellte, montiert.

Den Ausleger mit dem Lasthaken verstellen

Am oberen, nach vorne abgekröpften Ende des Kranturmes wurde der Biegebalkenausleger angebolzt, an dessen kurzem, nach hinten ragenden Ende eine Zugstange befestigt wurde. Diese Zugstange konnte je nach Höhe des Kranturms verlängert werden. Sie verlief vom Auslegerende

durch den hinteren Teil des rechteckigen Turmquerschnittes in das Maschinenhaus und wurde dort durch eine Steckachse fixiert.

Wollte man den Ausleger verstellen, fuhr der Kranfahrer den Lasthaken unter die Ausleger spitze und hob oder senkte diesen dadurch. Die Steckachse

wurde entfernt und in die gewünschte Bohrung der am Zugstangenende befindlichen Befestigungslasche umgesteckt.

Glücklicherweise konnte ein solcher Kran Brun TK B für das in der Entstehung befindliche Kran- und Baumaschinenmuseum «gerettet» werden. Der alte Kran stand zuletzt fast vierzig Jahre in einem Sägereibetrieb in Sisikon, wo er im Jahr 2003 demontiert wurde. Das alte Gerät wird zur Zeit überholt und spätestens im kommenden Jahr im Baumaschinenmuseum Rüdersdorf bei Berlin wieder montiert.



Wolff-Kran Form 30 (links) und Brun-Kran, Modell Zschokke von 1939, im Einsatz auf einer Schweizer Baustelle Anfang der sechziger Jahre. Diese Krane benötigten meistens noch eine Schienenfahrbahn.

(Foto Archiv P. Meyer)

Der Brun TK B an seinem letzten Standort 2003 im Sägereibetrieb Wyrsh in Sisikon UR, kurz bevor er demontiert wurde. Das Baujahr des «Methusalems» dürfte etwa zwischen 1915 und 1920 liegen. Der Kran hat einen Biegebalkenausleger.

(Foto D. Moeller)



Serie: Entwicklung und Einsatz von Turmdrehkränen (Teil 2/5)

Schnell montierbare Krane kommen auf

Im heutigen zweiten Teil unserer Serie über die Geschichte der Turmdrehkrane auf Schweizer Baustellen steht die Zeit von 1949 bis 1960 im Mittelpunkt. Ein Meilenstein war 1949 die Entwicklung des ersten fahrbaren Turmdrehkrans durch Hans Liebherr aus Kirchdorf an der Iller in Deutschland.

Von Pius Meyer und Dirk Moeller*

EWK SBK 25, genannt «Rex» in der ersten Ausführung von 1954, bereits mit Kugeldrehkranz. Dieser Kran hatte eine max. Ausladung von 23,5 m und dabei eine Tragkraft von 1000 kg. Der mit Kies zu befüllende Ballastkasten wurde als grosser Fortschritt gegenüber der Ballastierung mit einzelnen Steinen angesehen. (Foto P. Meyer)

Im Gegensatz zu den bisherigen Turmdrehkränen konnte sich die Konstruktion von Hans Liebherr komplett selbst aufrichten und war mittels Transportachse als Anhänger strassenfahrbar. Ein Meilenstein war 1949 die Entwicklung des ersten fahrbaren Turmdrehkrans durch Hans Liebherr aus Kirchdorf an der Iller in Deutschland. Das Umsetzen eines solchen Krans konnte wesentlich schneller und durch weniger Personen erfolgen und ein Einsatz lohnte sich somit auch für kürzere Bauzeiten. Die anfängliche Skepsis der Bauunternehmer verflog schon bald nach der Vorstellung dieses Kran-konzeptes.

Auf der ersten Schweizer Baumaschinenmesse 1951 in Bern war nur noch ein Kran aus Schweizer Produktion zu sehen: der Brun MTK. Mit diesem Mittelturmdrehkran, der konstruktiv einige gut durchdachte Besonderheiten aufwies, wie einen aufgrund geschickter Seilführung horizontalen Lastweg, versuchte Brun nochmals den Anschluss an die ausländischen Produkte zu finden. Auch Stirnimann AG hatte mittlerweile die eigene Produktion aufgegeben und vermarktete erfolgreich die Liebherr-Krane aus Deutschland. Auch Brun stellte schliesslich die eigene Produktion ein und konnte die Vertretung des neu auf den Markt kommenden deutschen Peiner-Krans übernehmen.

Schnell entstanden neue Nadelauslegerbaureihen. Bei diesen Neuentwicklungen wurde das Portal weggelassen und der drehende Turm direkt auf dem Unterwagen montiert (Bilder Nrn. 1 und 2). Ab 1954 wurden die Drehstuhlverbindungen zunehmend durch Kugeldrehkränze ersetzt, und die ersten Teleskoptürme entstanden. Diese, heute noch üblichen Bauelemente trugen zu einer kompakten Bauart und zu



Liebherr-Kletterkran, Form 50 HB. Diese Baureihe wurde 1959 vorgestellt. Solche Krane kamen häufig als Hochhauskletterkrane im Liftschacht oder ausserhalb der Bauwerke, dann mit Gebäudeverankerungen, zum Einsatz. Die Auslegerverstellung erfolgte hydraulisch. (Foto A. Bruderer)

günstigen Transportabmessungen bei. Dadurch konnten diese Krane meistens unzerlegt auf der Strasse transportiert werden. Innert kurzer Zeit konnten sich folgende deutschen Hersteller in der Schweiz etablieren, welche Nadelauslegerkrane in ähnlicher Bauart angeboten haben: AZO (Alois Zeppenfeld Olpe), EWK (Eisenwerke Kaiserslautern), Hilgers, Ibag, Liebherr, Kaiser, Peiner, Peschke (Pekazett), Reich,

Schwing, Sonthofen, Wetzel (Wetzel & Schardt, MBF Mannheimer Baumaschinenfabrik Wetzel) und Wolff. Auch heute noch wären unten drehende – schnell zu montierende Nadelauslegerkrane für viele spezielle Einsätze den Katzkränen überlegen, werden aber leider bis jetzt nicht mehr hergestellt.

Eine interessante Konstruktion entstand in dieser Zeit auch in der Schweiz. Der Ingenieur

Wullschlegel entwickelte einen sehr interessanten Nadelauslegerkran mit Rohrmast. Dieser Kran verfügte bereits über eine motorisch aufziehende Krankabine und eine Lastseilkompensation, um einen horizontalen Lastweg beim Auslegerverstellen zu erreichen. Für Hochhauseinsätze konnte der Ausleger abgeknickt werden. Ende der fünfziger Jahre kamen dann die von französischen und italienischen Kran-

herstellern präsentierten Laufkatzenkrane auf den Markt. Die Obendreher konnten, dank der Konstruktion mit Laufkatze, problemlos auch den turmnahen Bereich erreichen und machten vielfach die Erstellung des teureren Schienenunterbaus überflüssig. Zu ersten Herstellern dieser Bauart gehörten Potain (Bild Nr. 3/2), Pignon und Weitz aus Frankreich, Edilmac und Loro + Parisini aus Italien, Linden aus Schweden und Schwing aus

Deutschland. Linden und Schwing produzierten hauptsächlich Gebäudekletterkrane, welche vornehmlich im Liftschacht des zu erstellenden Gebäudes eingesetzt wurden und mit dem Bau in die Höhe wuchsen.

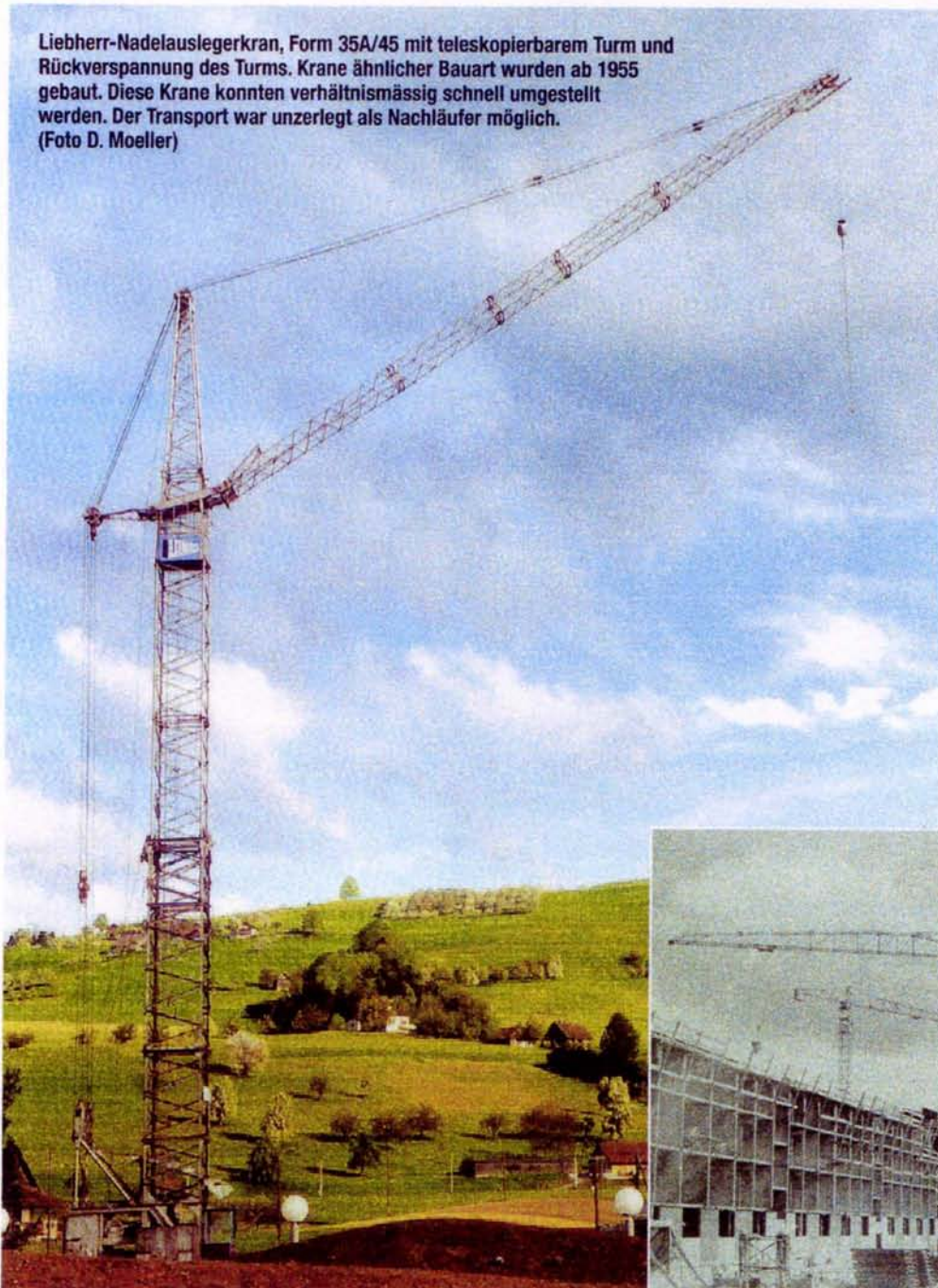
Zur gleichen Zeit entwickelte Liebherr eine Baureihe von oben drehenden Nadelauslegerkletterkranen, die Baureihe HB (Bild Nr. 4/2). Bei diesen Geräten wurde der Ausleger über einfach wirkende Hy-

draulikzylinder verstellt. Eine spezielle Seileinsicherung ermöglichte mit Normalausleger einen annähernd horizontalen Lastweg der Hakenflasche. Die Turmelemente konnten komplett von oben eingeklettert werden. Diese Krane waren in der Schweiz vor allem bei Hochhausbauten sehr verbreitet. Auch die ersten Laufkatzenkrane konnten teilweise komplette Turmelemente einklettern. Potain entwickelte das Aussenkletterwerk bereits

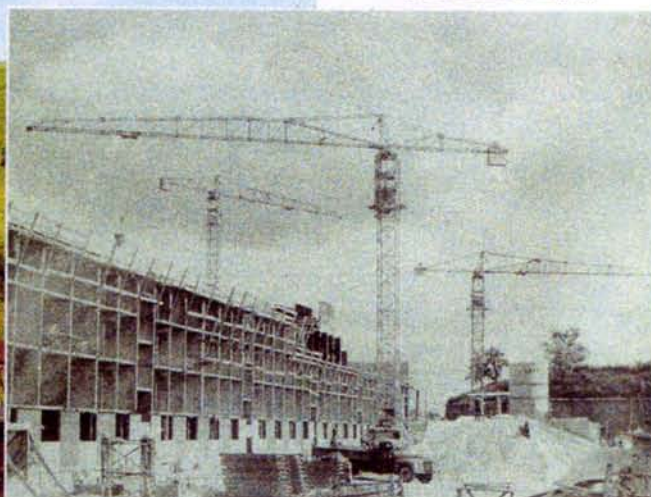
1957. Heute klettern praktisch alle oben drehenden Turmdrehkrane nach diesem System. Mittels Hydraulikzylinder wird der ganze Kranoberteil angehoben und ein weiteres Turmelement in den frei gewordenen Zwischenraum eingesetzt. Einige Hersteller verwendeten dagegen noch lange das Aussenmantelsystem. Bei dieser Klettereinrichtung wird um einen Innenturm der Aussenturm montiert und darauf der Innenturm um eine Elementlänge ausgestossen. Da die Aussenturmelemente für die Montage zerlegt werden müssen, ist dieses System wesentlich zeitintensiver als das Aussenklettern.

* Pius Meyer befasst sich seit seinem 10. Lebensjahr intensiv mit Turmdrehkränen. Er arbeitete jahrelang als Kranmonteur, Kranführerassistenz und war bei Bauunternehmen für den Kranpark zuständig. Heute ist er Kundendienstleiter in der Kranabteilung eines grossen Baumaschinenkonzerns. In der Freizeit betreibt er die nichtkommerzielle Internetseite www.kran-info.ch. Dirk Moeller ist Hauptinitiant des Museumsparks in Rüdersdorf.

Liebherr-Nadelauslegerkran, Form 35A/45 mit teleskopierbarem Turm und Rückverspannung des Turms. Krane ähnlicher Bauart wurden ab 1955 gebaut. Diese Krane konnten verhältnismässig schnell umgestellt werden. Der Transport war unzerlegt als Nachläufer möglich.
(Foto D. Moeller)



Potain-Record-Obendreher mit Laufkatzenausleger und Aussenkletterwerk zum Einfügen kompletter Turmstücke. Ab 1957 kamen solche Krane zum Einsatz.
(Foto Archiv P. Meyer)



Serie: Entwicklung und Einsatz von Turmdrehkränen (Teil 3/5)

Die Laufkatzenkrane

Anfang der sechziger Jahre entwickelten französische Hersteller die ersten Schnellmontagekrane mit Laufkatzenausleger. Diese Bauart konnte sich rasch durchsetzen und wurde von anderen Kranherstellern in deren Fabrikationsprogramm aufgenommen.

Von Pius Meyer und Dirk Moeller*

Wolff WK 60 S mit Rollendrehkranz beim Ersteinsatz 1964 am Triemlispital in Zürich. Eine neue Systemkranbaureihe war entstanden.
(Foto: Archiv P. Meyer)



Die Untendreher wurden damals von den französischen Firmen Potain, Cadillon und Pignon angeboten. Der Transport und die Montage waren verhältnismässig einfach zu bewältigen und durch den Laufkatzenausleger konnte praktisch jeder gewünschte Punkt innerhalb des Schwenkbereichs erreicht werden. Der Turm wurde anfänglich für den Transport, noch wie bei den alten Nadelauslegern, nach vorne umgelegt. Das Konzept für einen schnellen Baustellenwechsel liess damals schon eine Kranumstellung an einem Tag zu, was diese Krane auch für Einfamilienhausbauten interessant machte.

Mitte der sechziger Jahre entwickelte die französische Firma Boilot (Boilot-Pérolat) mit dem BP 650 einen revolutionären Schnellmontagekran mit Klappturm. Diesem Gerät folgte eine sehr erfolgreiche Typen- und Grössenreihe. Diese Bauart ist auch heute noch üblich. Solche Krane konnten komplett mit dem Ballastverfahren werden und waren nach dem Abspindeln innert rund 10 Minuten montiert.

Grundlegende Veränderung

Bei den oben drehenden Laufkatzenkränen veränderte sich die Schweizer Kranlandschaft 1964 grundlegend. Wolff brachte den ersten Systemlaufkatzenkran Form 60 S auf den Markt. Dieses erste Modell der Baureihe WK 60 S – 150 S mit Aussenkletterwerk war der erste Kran mit der berühmten Schlagbolzenturmverbindung. Durch die Systembauweise konnten erstmals Kranbauteile bei verschiedenen Krantypen innerhalb der Baureihe eingesetzt werden, was dem Bauunternehmer erheblich Kosten sparte.

Neben Wolff bedienten sich bald die meisten Hersteller der Kranbauweise mit oben dreh-

endem Laufkatzenausleger: Aus Deutschland Liebherr, Peiner und Schwing, aus Frankreich Potain, Pignon, Pigeon-Somalev und Richier Weitz, aus Vorarlberg Künz, aus den skandinavischen Ländern Lin-

den und Kroll, aus Italien Loro Parisini, MM Gru und Simma, um nur die Wichtigsten zu nennen.

Sehr erfolgreich waren auch die Weitz-Krane aus Frankreich, welche mittlerweile von

Stirnemann vertrieben wurden. Als Liebherr 1961 eine eigene Vertretung mit dem Firmennamen Cranag in Rothrist gründete, nahm Stirnemann AG die Weitz-Krane in das Verkaufsprogramm auf. Beson-

Cadillon-Schnellmontagekran Typ 3 D, einer der ersten Vertreter einer neuen Schnellmontagekrangeneration Anfang der sechziger Jahre, konzipiert für schnellen Baustellenwechsel. (Foto: P. Meyer)



Unten: Boilot-Schnellmontagekran BP 650 mit Klappturm, ein Vertreter der ersten Klappturmkranen. (Foto: W. Schreiber)





**Oben: Weitz-G-280-Grossturm-
drehkran mit maximal 20 t
Tragkraft. Ab 1964 wurden in
der Schweiz solche Giganten
eingesetzt. (Foto P. Meyer)**



**Links: Kaiser-«Knickausleger-
kran» HBK 50.1. Durch
Verstellen des Auslegeranlenk-
stückes konnten diese Krane
die Vorteile der Katz- und
Nadelauslegerkransysteme
miteinander verbinden.
(Foto: Archiv D. Moeller)**

ders auf räumlich begrenzten Baustellen mit mehreren Kranen oder mit Höhenbeschränkungen waren die Weitz-Krane wegen ihrer Bauweise mit der niedrigen Turmspitze sehr beliebt. Die praktisch frei tragenden Ausleger konnten auch unter Hindernissen, wie z.B. Hochspannungsleitungen, eingesetzt werden. Als Turm-

systeme kamen sowohl so genannte Mantelturmsysteme wie später auch Monoblockelemente zur Anwendung. Die bald einmal vom Richier-Konzern übernommene Firma Weitz wurde 1978 in die neu entstandene Firma BPR (Boillot, Pingon, Richier) eingegliedert, welche später ganz von Potain übernommen wurde.

In der ersten Hälfte der sechziger Jahre entwickelte der frühere und damals recht namhafte deutsche Hersteller von Baukranen Otto Kaiser KG, mit Werken in Lahnstein und St. Ingbert, eine äusserst interessante Krankonstruktion. Es handelte sich dabei um einen oben drehenden Katzauslegerkran, dessen Ausleger aus zwei gelenkig miteinander verbundenen und abgespannten Auslegerteilen bestand. Die Besonderheit dieses Krans bestand darin, dass das am Oberkran angelenkte Auslegerteil mittels einer Verstellwinde von der horizontalen in eine zu 100 Prozent vertikale Position verfahren werden konnte, auch unter Last. Das vordere Auslegerteil blieb beim Verstellvorgang immer in waagrechter Position.

Nur die Laufkatze musste vor dem Verstellen des Auslegers in den Bereich des vorderen Auslegerteils verfahren werden. Diese Krankonstruktion fand vor allem im Ausland einen grossen Käufer- und Einsatzkreis. Ihre konstruktive Besonderheit, die eine Kombination aus Katz- und Nadelauslegerkran darstellte und die Vorteile beider Kransysteme in einem Gerät miteinander verbinden sollte, konnten diese Krane speziell beim Bau von Kühl- und Fernmeldetürmen sehr vorteilhaft zur Anwendung bringen. Nach dem HBK 50.1 folgte bei der Firma Otto Kaiser KG eine komplette Baureihe der HBK-Krane, um so auch verschiedene Geräte für unterschiedliche Lastmomentbereiche zur Verfügung zu haben. Diese Krane standen in direkter «Konkurrenz» zu den erfolgreichen Liebherr-HBK-Kranen mit ihren hydraulisch verstellbaren Nadelauslegern. Die Kaiser-HBK-Krane konnten mit Unterwagen (schienenfahrbar), Fundamentkreuz oder Fundamentanker und als Kletterkrane an oder in Bauwerken eingesetzt werden. Auch andere Hersteller wie Liebherr (Baureihe HC-K) und Peiner (Baureihe SKK) nahmen das Knickauslegersystem in ihren Kranprogrammen auf. Ein Liebherr 180 HC-K wurde zum Bau des Kühlturms des KKW Gösgen eingesetzt und konnte dank diesem Auslegersystem und abgespanntem Turm rund 150 m Hakenhöhe erreichen und nach Bauende problemlos im Innern des Kühlturms abklettern.

* Pius Meyer befasst sich seit seinem 10. Lebensjahr intensiv mit Turmdrehkränen. Er arbeitete jahrelang als Kranmonteur, Kranführerassistenz und war bei Bauunternehmen für den Kranpark zuständig. Heute ist er Kundendienstleiter in der Kranabteilung eines grossen Baumaschinenkonzerns. In der Freizeit betreibt er die nichtkommerzielle Internetseite www.kran-info.ch. Dirk Moeller ist Hauptinitiant des Museumsparks in Rüdersdorf.



Peiner-Grossturmdrehkran Typ MK 1250 beim Bau der Wettsteinbrücke 1997. Erstmals in der Schweiz kam dieser beeindruckende Grosskran am KKW Leibstadt zum Einsatz. (Foto: P. Meyer)

Serie: Turmdrehkrane (Teil 4/5)

Die Grössten

Bei den Grossturmdrehkranen jagte ab dem Jahr 1965 ein Rekord den anderen. Eine Entwicklung, die bis heute anhält.

Von Pius Meyer und Dirk Moeller*

Mitte der sechziger Jahre nahm dann auch wieder ein Schweizer Kranhersteller die Produktion auf, die Firma Bachmann AG aus Beringen im Kanton Schaffhausen. Unter dem Label Swiss Crane entstand bald ein komplettes Kranprogramm aus Schnellmontagekränen und Obendrehern mit bis zu 160 mt Leistung und 56 m maximaler Ausladung. Diese Baureihe wurde vom Schweizer Markt gut aufgenommen und fand schon bald in der ganzen Schweiz eine grosse Verbreitung. Auch heute noch werden in Beringen Turmdrehkrane produziert, die aktuelle ML-Baureihe reicht bis 60 m Ausladung.

Die deutschen Hersteller stellten Mitte/Ende der sechziger Jahre die Produktion der Wippkrane grösstenteils ein. Es wurde erkannt, dass dem Lauf-

katzkran weitestgehend die Zukunft gehört. Der gute alte untendrehende Nadelauslegerkran verschwand immer mehr von den Baustellen.

Bei den Grossturmdrehkranen jagte ab den sechziger Jahren ein Rekord den anderen. 1960 war der Pingon P 8 mit 40 m Ausladung und einer Tragkraft hierbei von noch 4000 kg das Mass aller Dinge. 1964 kam der Weitz G 280 an der Galerie Schweizerhalle zum Einsatz. Dieser Kran hob bei 50 m Ausladung noch 4500 kg. Kurz darauf kamen zur Erstellung der gewaltigen Satellitenstadt Le Lignon bei Genf zwei Liebherr-Krane des Typs 250C/320 zum Einsatz. Sie konnten bei 50 m Ausladung noch 5000 kg heben und die maximale Tragkraft war 20 000 kg. Den vorläufigen Rekord setzte 1975 der gigantische Peiner MK 1250, welcher bei der Erstellung des KKW Leibstadt zum Ersteinsatz kam.

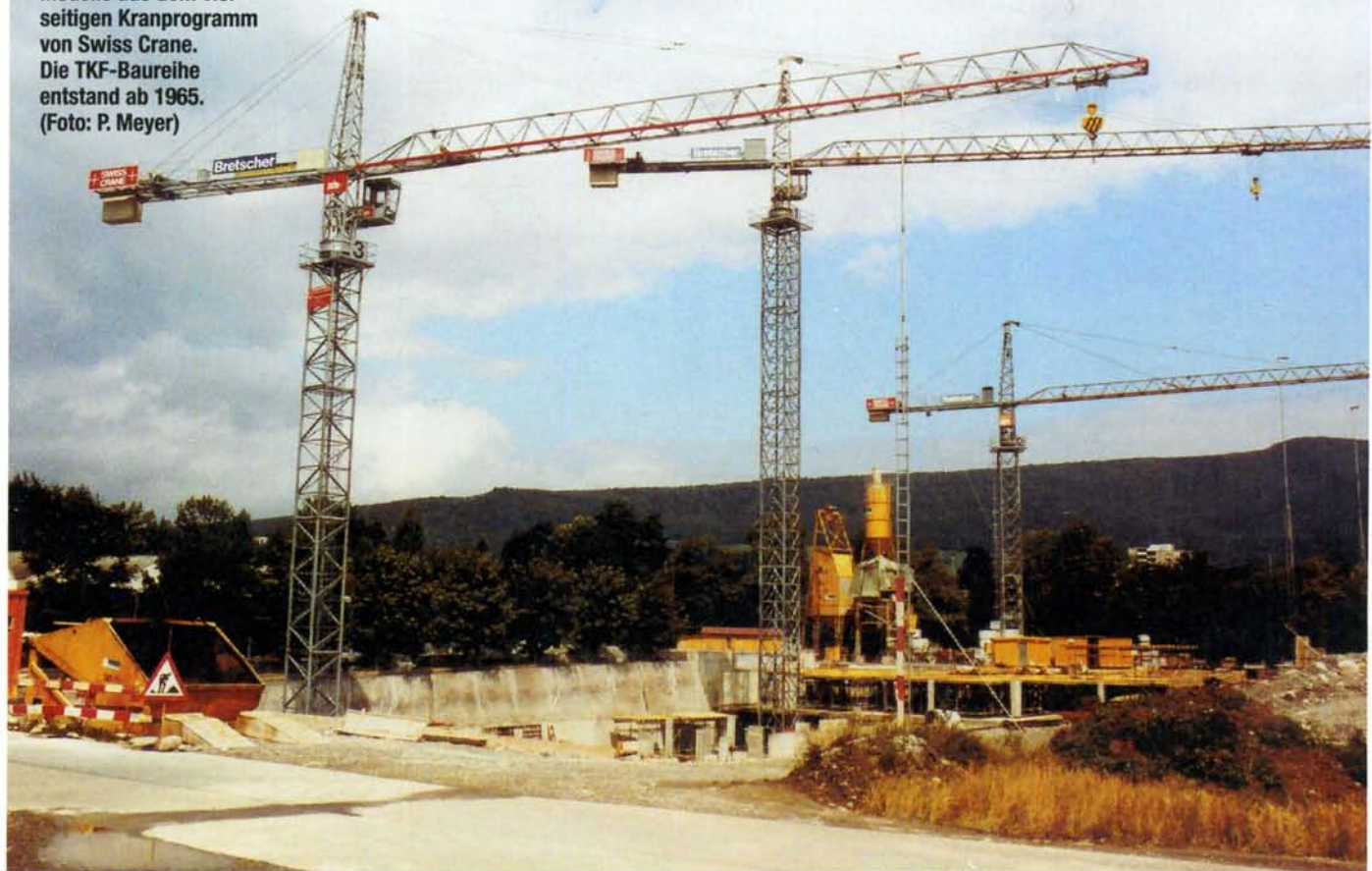
Die maximale Ausladung lag bei 80,8 m und es konnten dabei noch 13,2 t gehoben werden. Dieser Kran wurde auch

noch zur Erstellung einer Stau-
mauer im bündnerischen Panix sowie für den Neubau der Wettsteinbrücke in Basel ein-



Linden-Topless-Kran vom Typ 8452. Die spitzlose Bauart im modularen System 8000 war 1980 wegweisend für den Kranbau. (Foto: P. Meyer)

Die Typen TKF 805, TKF 1000 und TKF 601 sind Modelle aus dem vielseitigen Kranprogramm von Swiss Crane. Die TKF-Baureihe entstand ab 1965. (Foto: P. Meyer)



gesetzt. Ein vergleichbarer Grosskran kam in der Schweiz letztmals 1997/98 zum Einsatz. Für den Bau der KVA II in Basel

wurde ein Potain MD 1400 eingesetzt. Dieser Kran hebt bei 70 m Ausladung noch 17,2 t und hat eine maximale

Tragkraft von 64 t. Der MD 1400 wurde in Basel mit 105,9 m Hakenhöhe montiert. Bereits in den sechziger Jahren, setzte Potain Grosskrane der Baureihe 800 zur Erstellung von Elementbauten in der Schweiz erfolgreich ein.

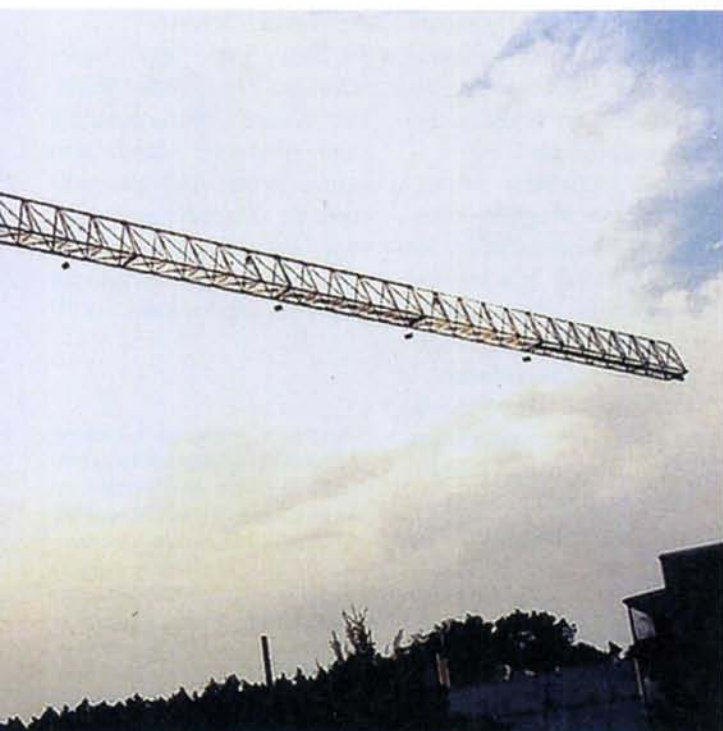
Anfang der siebziger Jahre begann die hauptsächlich als Seilbahnhersteller bekannte Firma Habegger in Thun mit der Produktion von Schnellmontagekränen. Es wurden die Typen Form 20 und Form 40 angeboten. Diese Modelle wurden recht erfolgreich von der Robert Aebi AG vertrieben.

Während der Bauhochkonjunktur in den siebziger Jahren konnte die Kranproduktion die Nachfrage in der Schweiz kaum mehr befriedigen. Zum Auftrag kam, wer liefern konnte. Umso härter traf die durch die Ölkrise verursachte Rezession 1975 die Kranproduzenten im In- und Ausland.

Die Nachfrage nach Kranen brach in kürzester Zeit komplett zusammen. Erst Anfang der achtziger Jahre nahm in der Schweiz die Nachfrage nach Turmdrehkränen wieder zu.

Spitzlos, topless oder Flat Top

Ab 1980 kamen in der Schweiz erstmals spitzlose Krane, heute Topless oder Flat Top genannt, zum Einsatz. Die vom schwedischen Hersteller Linden präsentierte Baureihe überzeugte durch ihren modularen Aufbau. So konnte zum Beispiel ein Auslegerteil eines kleineren Krans auch bei einem grösseren Modell im äusseren Bereich des Auslegers verwendet werden. Die ganze Tragstruktur dieser Krane bestand aus Stahlrohren, um dem Wind möglichst wenig Angriff zu bieten. Die Bauart ohne Turmspitze setzte sich durch und ist von





Conducta Schnellmontagekran der Euro-Baureihe mit Polygon-Elementen beim Einsatz auf dem Gornergrat oberhalb Zermatt. (Foto: Andreas Bruderer)

vielen Herstellern seit Ende der achtziger Jahre in deren Fertigungsprogramme aufgenommen worden.

Auch die oben drehenden Nadelauslegerkrane werden seit Anfang der neunziger Jahre wieder verstärkt nachgefragt, vor allem für Spezialeinsätze

(geringer Platzbedarf, grosse max. Tragkraft).

Interessante Konstruktionen von Schweizer Firmen

Bei den Schnellmontagekränen landete das Schweizer Unternehmen Conducta – mit ei-

gener Produktion in Norditalien – mit der Euro-Baureihe 1980 einen grossen Erfolg und wurde in kurzer Zeit Schweizer Marktleader bei den Untendrehern. Als Novum waren diese kompakten Krane nicht mehr mit einzelnen Streben im Turm ausgerüstet, sondern verfügten über so genannte Polygonelemente, welche dieser Baureihe ihr typisches Erscheinungsbild gibt.

Auch die Schweizer Baumaschinenfirma Huggler, ebenfalls mit Kranproduktion im nahen Ausland, brachte seit den sechziger Jahren immer wieder interessante Eigenkonstruktionen auf den Markt. Mittlerweile werden Schnellmontagekrane von unzähligen Herstellern produziert und angeboten, gerade die Schweiz ist für die grosse Produktvielfalt bekannt.

In der letzten Zeit wurden die Krane hauptsächlich bei der Antriebstechnik und der Leistung verbessert. Die heute üblichen, frequenzgeregelten An-

triebe brauchen wesentlich weniger Strom und verursachen keine unerwünschten Anlaufströme. Auch die Montagefreundlichkeit wird laufend verbessert. So soll ein grösserer Obendreher heute innerhalb eines Tages umgesetzt werden können.

Kürzlich kam ein neuer Schweizer Kran auf den Markt. Der «Cobra Crane» genannte Kran überzeugt durch den kombinierten Ausleger, welcher als Klappausleger (wie vom Hafenkran her bekannt) oder als Nadelauslegerkran eingesetzt werden kann.

* Pius Meyer befasst sich seit seinem 10. Lebensjahr intensiv mit Turmdrehkränen. Er arbeitete jahrelang als Krantomonteur, Kranführerassistenz und war bei Bauunternehmen für den Kranpark zuständig. Heute ist er Kundendienstleiter in der Kranabteilung eines grossen Baumaschinenkonzerns. In der Freizeit betreibt er die nichtkommerzielle Internetseite www.kran-info.ch. Dirk Moeller ist Hauptinitiant des Museumsparks in Rüdersdorf.



Cobra Crane 263 C mit 47 m Ausladung und einer Tragkraft von 5,6 t. Diese neueste Schweizer Turmdrehkranentwicklung vereinigt sowohl einen Klappausleger sowie einen Wippausleger als Option. Das Gegengewicht wird zum Momentenausgleich auf der runden Gegenauslegerlaufbahn je nach Ausladung verfahren.

Serie: Turmdrehkrane (Teil 5/5)

Der Kranführer ist der Chef auf der Baustelle

Beruf und Berufung: Zum Abschluss der Serie über die Geschichte der Turmdrehkrane in der Schweiz erzählt der Autor Pius Meyer über seine grosse Leidenschaft.

Von Mirko Gentina

«baublatt»: Herr Meyer, was ist das Faszinierende an Turmdrehkranen?

Pius Meyer: Mich beeindruckt vor allem die Grösse und das Mächtige an diesen Geräten. Es ist sehr imposant, wenn ein solcher Kran arbeitet.

Erste Kontakte fanden also schon in Ihrer Jugend statt?

Ja. In unserer unmittelbaren Nachbarschaft herrschte eine rege Bautätigkeit. Ich hatte das Glück, in den 60er und 70er

Jahren aufzuwachsen. In dieser Zeit herrschte insbesondere in der Agglomeration Zürich ein Bauboom. Überall um unser Haus herum wurde gebaut und die Turmdrehkrane waren augenfällig die grössten Baumaschinen. Ich habe jede freie Minute auf den Baustellen verbracht. So wurde mein Interesse geweckt, welches sich im Laufe der Zeit immer weiter vertiefte. Ich habe dann auch verschiedene Hersteller angeschrieben, um mich zu dokumentieren, und wurde darauf zu Werksbesichtigungen eingeladen. Da-

mals war das eine eigentliche Sensation, wenn sich ein 12-jähriger Junge für Turmdrehkrane interessierte. Ich konnte sogar ein Werk in Frankreich besuchen. Ich habe auch Baufachzeitschriften abonniert, um mich zu informieren. Andererseits stiess meine Kran-Begeisterung bei meinen Kollegen auf wenig Verständnis.

Weshalb gerade Turmdrehkrane und nicht andere Baumaschinen?

Andere Baumaschinen interessieren mich ebenfalls sehr. Ich habe mich aber irgendwann speziell auf Turmdrehkrane konzentriert. Ansonsten wäre mein Hobby wohl zu umfang-

reich geworden. Turmdrehkrane haben mir schon immer am besten gefallen. Es ist schon etwas anderes als eine normale Baumaschine. Ein Pneukran ist nur kurz irgendwo im Einsatz und verschwindet dann wieder – Turmdrehkrane hingegen bleiben meistens länger.

Haben Sie selber auch schon einen Kran bedient?

Ja. Ich war eine Zeit lang als Aushilfskranführer tätig und habe bei meiner Tätigkeit als Kranverantwortlicher bei Bauunternehmungen Krane bedient. Mittlerweile bin ich auch Prüfungsexperte des SBV-Ausbildungszentrums in Sursee für Kranführerprüfungen.

Sie beschäftigen sich auch sonst beruflich mit Kranen. Was sind Ihre Aufgaben?

Einerseits bin ich bei der Liebherr Baumaschinen AG Kundendienstleiter der Hochbaukranabteilung. Wir haben hier in Rothrist rund zwanzig Kundenkranmonteure, welche von unserem Disponenten nach Bedarf eingesetzt werden. Ich bin den Kunden bei der Lösung von Installationsproble-



ZUR PERSON

Seit er zehn Jahre alt ist, befasst sich **Pius Meyer** intensiv mit Turmdrehkranen. Nach seiner Lehre war er eine Zeit lang als Kranführeraushilfe und Kranmonteur tätig. Später war Meyer in zwei Bauunternehmungen für das Grossinventar und somit auch für die Krane verantwortlich. Heute ist der leidenschaftliche Kranfan für Liebherr als Kundendienstleiter der Hochbaukranabteilung tätig. In seiner Freizeit betreibt Meyer eine Internetseite, welche sich ganz und gar dem Thema Turmdrehkrane widmet.

www.kran-info.ch





2 von 10 ausgestellten Museumsstücken: (links) Die Krane Brun TK-B mit Biegebalkenausleger und Liebherr Form 14 A wurden originalgetreu restauriert und im Museumspark Rüdersdorf bei Berlin aufgebaut. Oben der Brun TK-B bei der Restaurierung
(Foto D. Moeller)

men und technischen Fragen behilflich. Andererseits erstelle ich Mietofferten. Dazu gehören auch die Verwaltung der über 300 Mietkrane, welche wir von Rothrist aus disponieren, sowie die Bestellung von neuen Geräten oder der Bauteile in unseren Lieferwerken.

Das Geschäft mit Mietkranen scheint zu boomen. Werden überhaupt noch neue Geräte gekauft?

Das Mietgeschäft ist sicher zunehmend. Es gibt aber immer noch Unternehmungen, die sich für den Neukauf eines Kranes entscheiden. Gerade dieses Jahr hat der Verkauf wieder stark zugenommen.

Ich stelle mir vor, dass es schwierig ist, einen solchen Kran auszulasten.

Nein, die Schwierigkeit besteht eher darin, immer das richtige Gerät zur Hand zu haben. Die Palette reicht nämlich von 20 bis 75 Metern Ausladung. Ich bin der Meinung, dass ein Unternehmer ein mittleres Gerät mit einer Ausladung von 35 Metern immer irgendwo einsetzen kann.

Wenn der Unternehmer von Zeit zu Zeit bei einem grösseren Projekt zum Zug kommt, kann er den nötigen Kran auch objektbezogen mieten. In einem solchen Fall hat es keinen Sinn, einen Kran zu kaufen. Man kann auch eine Option einlösen und einen Mietkran fest übernehmen.

Sie betreiben die Internetseite www.kran-info.ch.

Die Internetseite ist durch Zufall entstanden. Durch einen anderen Kollegen kam ich in Kontakt mit Andreas Bruderer. Eigentlich wollte ich schon lange etwas in dieser Art machen, denn es gibt nur wenig über Turmdrehkrane im Internet. Wohl gibt es viele Informationen über Erdbewegungsmaschinen, meines Wissens jedoch keine zweite Internetseite, die sich so intensiv mit Turmdrehkranen befasst wie die unsere. Leider hatte ich zu wenige Kenntnisse der technischen Aspekte, um eine Internetseite ins Leben zu rufen. Andreas Bruderer ist selber ein EDV-Business tätig und betrieb schon eine Internetseite über die BLS-Bahn. Wir haben uns dann spontan entschieden,

zusammen eine solche Internetseite aufzubauen. Er ist ebenfalls von klein auf ein grosser Kranfan und hat ein grosses Fotoarchiv.

Worüber informiert die Internetseite?

Wir versuchen möglichst viele Hersteller vorzustellen. Dies soll allerdings neutral geschehen und nicht auf Produkte bezogen. Die Besucher und Besucherinnen der Seite können nachvollziehen, was es für Hersteller gibt und gab und wo die Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen liegen.

Wird die Seite gut besucht?

Mittlerweile haben wir über 25 000 Zugriffe seit 2003 zu verzeichnen. Wir sind darauf bedacht, dass wir die Seite immer aktualisieren. Andreas Bruderer schaltet jede Woche eine neues «Bild der Woche» auf. Wir versuchen auch immer wieder neue redaktionelle Beiträge einzubringen. Kürzlich hat mir ein Bekannter Unterlagen über den Bau der heutigen Sântisbahn in den 70er-Jahren zugestellt, welche jetzt auf unserer Seite zu finden sind.

Besteht Ihrerseits Kontakt zu weiteren Kranfans?

Ja, in der Schweiz gibt es noch mehr Kranfans. Zum harten Kern, den ich schon seit rund 20 Jahren kenne, habe ich immer wieder Kontakt. Es ist in unserer Branche so, dass die meisten, die im Krangeschäft arbeiten, auch Enthusiasten und Fans sind. Wenn man mit dem Kranmetier verwachsen ist, kennt man sich also auch. Ausserdem gibt es auch noch die Modellsammler, zu welchen ich mich ebenfalls zähle. Ich habe früher selber Kranmodelle gebaut – heute fehlt mir leider die Zeit dazu. In diesem Kreis treffen wir uns einmal im Monat, wobei der Schwerpunkt allerdings bei den Erdbewegungsmaschinen liegt. Daneben habe ich auch Kontakte nach Deutschland. So sammle und archiviere ich Bilder und Informationen für ein Kranmuseum in Deutschland, welches dem Museumspark Rüdersdorf angeschlossen ist (siehe Artikel auf der nächsten Seite). Ich bin auch bei der Suche nach alten Bautypen und bei der Demontage von alten für das Museum bestimmten Kranen behilflich.

Haben Sie schon mal daran gedacht, ein Buch über Krane zu verfassen?

Das wäre vielleicht einmal etwas. Allerdings ist es natürlich eine Zeitfrage.

Was ist für Sie persönlich die wichtigste Entwicklung bei den Turmdrehkränen?

Das war eigentlich schon relativ früh, nämlich nach dem Zweiten Weltkrieg, als Krane entwickelt wurden, die man schnell aufstellen, respektive montieren konnte und genau so schnell wieder abbauen. Die Krane konnten so von einer Baustelle zur anderen transportiert wer-

den. Das war die Erfindung unseres Firmengründers Hans Liebherr. Das war ein wirklich grosser Schritt, denn davor wurden die Krane eigentlich eher so wie die Hafenkrane gebaut. Sie aufzustellen lohnte sich nur gerade für sehr monumentale Bauwerke und war für die Bauunternehmer eine riesige Investition. Die Revolution bestand darin, dass es für einen normalen Bauunternehmer erschwinglich wurde, sich einen Kran anzuschaffen. Der zweite wichtige Entwicklungsschritt war meiner Meinung nach die Erfindung des Selbstaufstellers mit dem Laufkatzausleger, den man ja noch heute kennt. Natürlich war auch die Entwick-

lung des Obendreihers ein grosser Entwicklungsschritt. Solche Geräte sind ja heute Standard.

Kann man abschätzen, in welche Richtung sich die Kran-technik entwickeln wird?

In den letzten Jahren, würde ich sagen, wurde vor allem die Antriebstechnik verbessert. Die Hersteller haben auch längere Ausladungen mit grösseren Tragkräften entwickelt. Optimierte wurden ebenfalls die Transportmöglichkeiten und die Montagefreundlichkeit. Grundsätzlich bahnbrechend Neues ist nicht auf den Markt gekommen. Einen Schub könnte allerdings ein Gesetz

auslösen, welches es verbietet, dem Nachbarn mit dem Ausleger über das Grundstück zu schwenken. Solche Gesetze sind in einigen europäischen Ländern bereits Realität. Die Last stellt kein Problem dar, denn die kann man ja einfach elektronisch ausgrenzen. Ein solches Gesetz wäre eine Nische für Krane mit Verstellausleger oder einem ganz anderen System.

Stimmt es, dass der eigentliche Chef auf einer Baustelle der Kranführer ist und nicht der Polier?

Ja, das ist schon so. Denn er ist der Einzige, der wirklich den Überblick hat.



Museumspark Rüdersdorf

Reif fürs Museum

In der Nähe von Berlin wird eine Sammlung von historischen Baumaschinen aufgebaut.

Um die Geschichte des Turmdrehkrans bzw. die Entwicklung von Turmdrehkränen zu veranschaulichen, haben sich vor einigen Jahren drei Turmdrehkran-enthusiasten zusammengetan und sich die Erhaltung der schönen alten Geräte in einem technischen Museum zum Ziel gesetzt. So entsteht seit wenigen Jahren in Rüdersdorf bei Berlin im Museumspark der Baustoffindustrie eine «historische Baumaschinensamm-

lung», die sich sehen lassen kann. Zehn alte Krane sind dort restauriert und aufgebaut. Die Initiatoren des Baumaschinen-Museumsprojektes haben inzwischen für den weiteren Auf- und Ausbau des Kran- und Baumaschinenmuseums mehr als die doppelte Fläche im Museumspark zur Verfügung. Deshalb sind aktuell bereits 22 entwicklungstechnisch aussagekräftige und wegweisende, alte Baukrane in der Planung.

Auch aus der Schweiz konnten in den letzten Jahren bereits drei alte Turmdrehkrane beschafft und nach Rüdersdorf transportiert werden. Es handelt sich um den im Teil eins der Serie erwähnten Brun-Kran Typ TK-B, einen Brun MTK 18 M, beides Geräte aus Schweizer Herstellung, und einen Wetzlar BK 20-1250. Weitere Geräte aus der Schweiz werden voraussichtlich noch in diesem Jahr hinzukommen.

Die Finanzierung des Kran- und Baumaschinenmuseums im Museumspark Rüdersdorf

erfolgte bisher auf rein privater Basis, ohne Unterstützung von Herstellern oder der öffentlichen Hand.

Wer das Museum unterstützen will – sei es mit alten Fotos, Unterlagen oder mit einer finanziellen Beteiligung an einem Maschinen-Projekt – kann per E-Mail Kontakt aufnehmen: pius.meyer@gmx.ch oder baumaschinenmuseum@web.de. Weitere Infos über Turmdrehkrane auf der Internetseite www.kran-info.ch sowie in Kürze unter www.baumaschinenmuseum.de.

KRAN GESUCHT

Die Initianten des Museums bitten um die Mithilfe bei der Suche nach einem alten Baukran, Fabrikat Pekazett (Peschke), Typ TK 9. Er ist noch ein klassischer, unten drehender Kran mit Biegebalkenausleger. Ein solcher Kran konnte 1995 als erstes Museumsexponat gerettet werden. Leider sind durch eine Verkettung unglücklicher Umstände jedoch einige wichtige Bauteile abhanden



gekommen. Vorzugsweise wird ein kompletter Kran dieses Typs gesucht.