



Am Standort Zürich entsteht eine neue Dienstleistungsdestination.

THE CIRCLE

MEGA-BAUSTELLE AM FLUGHAFEN ZÜRICH

Von Kaufmann Turmkrane AG

Grossbaustellen üben eine besondere Faszination aus, für Fachleute wie für Laien. Wenn viele Krane dabei sind, umso mehr. Ein solches Grossprojekt gibt es zurzeit am Flughafen Zürich zu bestaunen. «The Circle» ist momentan die grösste Baustelle der Schweiz. Die Firma Kaufmann Turmkrane AG hat hierfür die nötigen Installation mit 16 Turmkranen geplant und ausgeführt.

Der Anblick der Grossbaustelle am Flughafen Zürich ist spektakulär: Die Baustelle befindet sich sozusagen in Gehdistanz zu den Terminals. Mit dem Mega-Projekt «The Circle» entsteht eine neue Dienstleistungsdestination am Standort Zürich. Aktuell sind auf der Baustelle circa 200 Personen mit den Rohbauarbeiten der verschiedenen Bauwerke beschäftigt. Unterstützt wird ihre Arbeit durch 16 Turmkrane. Die Mehrheit davon aus der Mietflotte der Kaufmann Turmkrane AG. Zur Mega-Baustelle sagt Roger Keller, Technischer Sachbearbeiter bei Kaufmann Turmkrane AG und zuständig für die Planung der Kraninstallationen beim Projekt «The Circle»: «Das Projekt war für uns besonders in der Planung sehr anspruchsvoll.» Die Vorabklärungen mit dem Zonenschutz des Flughafens Zürich, HRS Real Estate AG und Kaufmann Turmkrane AG haben bereits ein Jahr vor Baubeginn begonnen.

INTENSIVE PLANUNGSPHASE

Die Firma HRS Real Estate AG hat als Totalunternehmerin den Auftrag zur schlüsselfertigen Erstellung des gesamten Gebäudekomplexes übernommen. Solide Planung aller Bauteile inklusive der Bauabläufe ist bei solchen Grossprojekten unabdingbar. Für die Baumeisterarbeiten musste ein funktionierendes Krankonzept erarbeitet werden. Dieses Krankonzept wurde vom Zonenschutz geprüft und an die SkyGuide in Genf weitergeleitet, welche ein Modell baute, um allfällige Störungen am Blindlandesystem (ILS) zu simulieren.

Hier konnte die Firma Kaufmann Turmkrane AG auf ihr grosses Know-how zurückgreifen. «Als herstellerunabhängiger Kranvermieter können wir die für das Projekt optimalen Krane von unterschiedlichen Herstellern einsetzen. Auch stehen uns alle Planungswerkzeuge wie 2- und 3-D-CAD-Daten zur Verfügung», so Thomas Kaufmann.

Bei der initialen Planung waren die grössten Herausforderungen das Einhalten der verschiedenen Vorgaben. Besonders die Umsetzung der sicherheitstechnischen Aspekte, welche den Flugverkehr betreffen, musste grösste Beachtung geschenkt werden. Vorgegeben vom Zonenschutz des Flughafens Zürich war der oberste Punkt der Krane, welcher 487 m ü. M. nicht übersteigen darf. Bei einer maximalen Gebäudehöhe von 467 m ü. M. ist für die drehenden Kranausleger nur 20 m Platz. Drei Kranebenen mussten so platziert werden, dass sämtliche Sicherheitsabstände eingehalten werden. Dies ist nur



zu erreichen mit der vorzeitigen Demontage der untersten Ebene nach Fertigstellung von Geschoss sieben. Mit den verbleibenden acht Kranen muss jedoch das ganze Baufeld abgedeckt werden, um die restlichen drei Geschosse bauen zu können. Aufgrund der engen Platzverhältnisse wurden bei allen Kranen Fundamentanker als Gründung gewählt. Da der Grundwasserschutz keine Betonfundamente vom 1.2m Dicke zuließ, mussten pro Kran vier Bohrpfähle im Abstand der Turmbreite geplant werden, in welche die Fundamentanker dann eingegossen wurden.

PRÄZISE KOORDINATION IST GEFRAGT

Die Hochbauarbeiten wurden durch die HRS Real Estate AG in drei Lose aufgeteilt und an die Firmen Anliker AG, Barizzi AG und Frutiger AG vergeben. Die Koordination bei laufenden Arbeiten der verschiedenen Bauunternehmungen sowie das Umsetzen der Vorgaben des Flughafens gestalteten sich intensiv und zeitaufwändig. Verschiedene Kranmontagen waren teilweise nur in der Nacht möglich. So musste die Montage der Krane der obersten Ebene nach Einstellung des Flugbetriebs ab 23.30 Uhr erfolgen, da hier der Pneukran die 487 m ü. M. durchstossen musste und so in den Bereich des Radars gelangte, welcher den Flugbetrieb überwacht. Sämtliche Montagen mussten zudem zwei Wochen im Voraus angemeldet und der Platzbedarf genau definiert werden, damit die Aushub-Firma planen und ausweichen konnte. Ebenfalls galt es, nach der Montage eines Krans bedingte Sperrfristen einzuhalten, bis der nächste montiert werden konnte. So herrschte bei jeder neuen Kraninstallation ein stetiger Austausch mit der Flughafensicherung.

«Für uns ist Zusammenarbeit mit dem Kran-Spezialisten Kaufmann bis jetzt ein voller Erfolg», bestätigt Nico Oswald, mitverantwortlicher Bauführer «The Circle» bei Frutiger AG, und ist mehr als zufrieden. Auch Hubert Annen, Bauführer bei Anliker AG und verantwortlich für das «Baufeld Anliker», äusserte sich positiv: «Die Zusammenarbeit mit der Firma Kaufmann Turmkrane AG war sehr kooperativ. Auch die vielen Vorgaben und Randbedingungen konnten einfach und rationell gelöst werden.» Da die Krane sehr dicht stehen, wurden acht Stück mit einem

«Antikollisionssystem» Marke Kaufmann ausgerüstet. Zusätzlich musste bei mehreren Kranen eine Arbeitsbereichsbegrenzung programmiert werden sowie eine zweite zuschaltbare Begrenzung für den CATIII (Nebel + Sichtweite unter 550m). Drei Systeme greifen so ineinander. Keine leichte Aufgabe für die Elektrotechniker von Kaufmann Turmkrane AG, welche das System programmierten und via Fernwartung überwachen können.

HERAUSFORDERUNGEN IM BETRIEB

Von der Flughafen Zürich AG wurden drei Betriebszustände definiert. Diese sind vor allem von den jeweils aktuellen Sichtverhältnissen und Windgeschwindigkeiten abhängig. Welche der drei Möglichkeiten zur Anwendung kommt, muss täglich bei der Airport Authority am Morgen vor Betriebsbeginn angefragt werden. Bei guten Wetterverhältnissen (Sicht > 550m, Windgeschwindigkeit > 53 km/h) können die Krane uneingeschränkt betrieben werden. Herrscht Nebel (Sicht < 550m, Windgeschwindigkeit < 53 km/h), werden die Flugzeuge auf der Piste 16 mit dem ILS (Instrument Landing System) zu Boden geführt. Um bei diesem «CATIII» genannten Betriebsfall Störungen am ILS durch die drehenden Kranausleger zu vermeiden, wird deren Drehwinkel um 35° in die Nord- oder Südrichtung eingeschränkt. Der dritte Zustand gilt bei Sturmwind > 54 km/h. Ab dieser Windgeschwindigkeit darf ein Turmdrehkran aus statischen Gründen nicht mehr arbeiten. Er muss frei im Wind drehen können. Dieser «Sturmwind» genannte Fall wird von Airport Authority an die Bauunternehmer kommuniziert. Diese müssen dann unverzüglich dafür sorgen, dass die Krane «windfrei» gestellt werden, was einen 24-Stunden-/Sieben-Tage-Pikettdienst voraussetzt. ●

KAUFMANN TURMKRANE AG

Das Familienunternehmen Kaufmann Turmkrane AG gehört zu den grössten Kranvermietern in der Schweiz. Dies nicht zuletzt dank der langfristig ausgelegten Wachstumsstrategie, welche auf den Pfeilern «1A-Kran-Qualität; Rundum-sorglos-Service; optimales Preis-Leistungs-Verhältnis» beruht.

i Kaufmann Turmkrane AG | Rütisbergstrasse 8 | CH-8156 Oberhasli ZH
Tel. +41(0)43 411 08 30 | info@krankaufmann.ch | www.turmkrane.ch