

## Sanierung der Kairoer Stadtautobahn:

### **Schnelle Sanierung dank MOBA**

### **Nivelliertechologie**

Limburg, Juni 2015

Kairo, das politische, wirtschaftliche und kulturelle Zentrum Ägyptens ist als Hauptstadt mit rund 20 Millionen Einwohnern im gesamten Einzugsgebiet die größte und wichtigste Stadt des nordafrikanischen Landes. Die Stadt und ihr Einzugsgebiet sind in den vergangenen Jahren gemessen an den Einwohnerzahlen stetig gewachsen, was bedeutet, dass immer mehr Menschen täglich die Straßen in und um Kairo nutzen. Das wiederum hat immer häufigere und längere Staus zur Folge, da die Hauptverkehrsstraßen insbesondere zu Stoßzeiten überlastet sind. So auch die rund 100 Kilometer lange Ringautobahn, die wichtigste Verkehrsader Kairo, die in den 1980er Jahren erbaut wurde. Alleine von 1990 bis 2000 stieg sich die Zahl von täglich 38.000 auf 100.000 Fahrzeuge - und auch in den letzten Jahren nahm die Zahl ungebremst zu. Aufgrund von Sanierungsstaus und starker Abnutzung wies die Straßendecke der Autobahn zahlreiche Risse und Schlaglöcher auf und war stark sanierungsbedürftig. Im Frühjahr 2015 wurde deshalb im westlichen Bogen der achtspurigen Straße die Fahrbahndecke auf 30 Kilometer abgefräst und eine neue, fünf Zentimeter starke Deckschicht eingebaut.

### **Ultraschallsystem für höchstmögliche Ebenheit**

Dank des Nivelliersystems MOBA-matic mit dem Big Sonic-Ski, den das Bauunternehmen General Nile Company for Road Construction (GNCRC), eines der größten Straßenbauunternehmen Ägyptens, auf beiden Seiten des Terex CR462 Fertigers einsetzte, konnte der Asphalt schnell und präzise eingebaut werden.

Der Big Sonic-Ski ist eine Kombination von bis zu vier Ultraschallsensoren, befestigt an einer flexiblen, 13 Meter langen, Mechanik. Damit tastet der Big Sonic-Ski den Untergrund an verschiedenen, weit auseinanderliegenden Punkten ab. Jeder einzelne Sonic-Ski sendet je fünf Messkegel zur Höhenerfassung aus. Die Messwerte mit den größten Abweichungen werden ausgesondert, damit werden verfälschte Messungen wie etwa durch Steine, die auf der Referenz liegen, ausgeschlossen. Aus den verbleibenden Messungen leitet der Sensor einen Mittelwert ab. Beim Big Sonic-Ski, der drei oder vier Sensoren kombiniert, übermitteln alle Sensoren ihre Messwerte an die MOBA-matic. Damit wird ein Mittelwert berechnet und es können sogar lang gestreckte Unebenheiten erkannt und beim Asphaltieren durch automatische Anpassung der Bohle ausgeglichen werden.

## **Big Sonic-Ski sorgt für schnellen, exakten Asphalteinbau**

Eine vollständige Sperrung der Autobahn konnte mit dieser Lösung vermieden werden, da die Baustelle ohne großen Absteckungsaufwand rasch beendet werden konnte. Und da die Fertiger immer nur nachts arbeiteten, blieben die Auswirkungen auf den Verkehr so gering wie möglich, sodass keine zusätzlichen Staus entstanden. Der Einsatz des Ultraschallsystems, das ohne Referenz arbeitet, war sinnvoll, da die abgefräste Fläche sehr uneben war und zahlreiche Fräsnerster aufwies. „Mit dem Big Sonic-Ski konnten die Unebenheiten problemlos ausgeglichen und eine sehr ebene und gleichmäßige Asphaltdecke eingebaut werden“, erklärt Mohamed Saaied, Technischer Leiter bei GNCR. Ohne Nivelliersystem wären diese Referenz- Unebenheiten kopiert worden – die neue Straße wäre dann schnell wieder beschädigt, da Unebenheiten nicht nur den Fahrkomfort mindern, sondern auch die Anfälligkeit für Schlaglöcher und Risse erhöhen.

Die einzig mögliche Alternative zum Big Sonic-Ski wäre gewesen, ein Nivelliersystem in Kombination mit einer Schnur als Referenz

zu nutzen, da der Randstein als Referenz aufgrund zahlreicher Löcher und Unebenheiten nicht geeignet war. Doch eine Absteckung mit Schnur wäre nicht nur teuer und viel zeitaufwändiger gewesen, sondern hätte auch eine Sperrung der Straße notwendig gemacht, was angesichts der Verkehrslage unmöglich war. Deshalb entschieden sich der Kunde für das MOBA Nivelliersystem MOBA-matic mit dem Big Sonic-Ski.

„Die Genauigkeit des Systems hat uns überzeugt und es ist von großem Vorteil auf der Baustelle, dass das System so einfach zu bedienen ist“, so Saaied. Und der Big Sonic-Ski bot einen weiteren spontanen Vorteil: Auf der Mechanik konnten problemlos die Sicherheitslampen befestigt werden, die für die Nacharbeit vorgeschrieben sind. „Als eines der größten Straßenbauunternehmen in Ägypten sind wir auch einer der Vorreiter in der Nutzung neuer Technologien. Damit können wir die besten Ergebnisse im Straßenbau erzielen“, sagt Hafez Abdelmoamen, Präsident GNCR.

„In Ägypten steckt die Nutzung neuer Technologien sozusagen noch in den Kinderschuhen. Solche Projekte sind wichtig, um den Nutzen von Maschinensteuerungen zu zeigen – und der lässt sich nicht nur an der perfekten Straßenoberfläche erkennen, sondern auch daran, dass Material und Zeit gespart wurden und die Maschine damit schneller für andere Projekte genutzt werden konnte“, berichtet Hesham Farghaly, Geschäftsleiter von Egytitan Engineering, dem MOBA Partner in Ägypten, der die Maschinenausrüstung betreute. Das Unternehmen mit Sitz in Maadi, in der Nähe von Kairo ist auf den Vertrieb und die Installation von Maschinensteuerungen für den Straßenbau spezialisiert.

## Über MOBA

MOBA ist mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Identifikations- und Wägesystemen für Baumaschinen und Entsorgungsfahrzeuge ein weltweit anerkannter Experte in der mobilen Automation. MOBA ist einer der führenden Systemspezialisten und OEM Partner in der Branche. Mit dem Hauptsitz in Limburg, Niederlassungen in Dresden, Langenlonsheim und Merenberg sowie elf Tochtergesellschaften und Beteiligungen und einem internationalen Händlernetzwerk ist MOBA in allen großen Wachstumsmärkten vertreten. Der Umsatz des Unternehmens wuchs im vergangenen Jahrzehnt von 26 Millionen Euro 2004 auf über 54 Millionen Euro in 2014, die Zahl der Beschäftigten stieg in diesem Zeitraum von 210 auf 482.



*Nachtbaustelle Kairoer Stadtautobahn*



*MOBA-matic II – dank beleuchtetem Display und Hintergrundbeleuchtung kann auch auf Nachtbau: problemlos gearbeitet werden*



*Egyptians, GNCRC and MOBA team: George Mounier, Hesham Farhaly, Erik Geis, Hafez Abdelmoamen, Mohamed Saaied, Hatem Abdelhamed (von links nach rechts)*

*Bilder: MOBA*

# Presseinformation



Weitere Informationen und Download für Presstexte und -bilder unter [www.moba.de](http://www.moba.de).

**Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:**

MOBA Mobile Automation AG  
Sabine Werle  
Marketing Communications

Kapellenstraße 15  
65555 Limburg  
Deutschland

Tel.: +49 6431 9577-287  
Fax: +49 6431 9577-177  
E-Mail: [swerle@moba.de](mailto:swerle@moba.de)  
[www.moba.de](http://www.moba.de)