

Einsatzbericht – Digitalisierung auf der Baustelle

Das Positionierungssystem LIPOS® unterstützt beim Endlosschneckenbohren

„Das LIPOS-System hat sich auf der Baustelle sehr gut bewährt, da es die Arbeitsschritte erleichtert und eine laufende Kontrolle und Überwachung in Echtzeit erlaubt. Das Qualitätsmanagement wird durch die automatische Erfassung der Prozesse um ein Vielfaches verbessert.“

„Bohrpunkte können schnell ausgewählt und angefahren werden. Für den Gerätefahrer ist das System prinzipiell selbsterklärend und überzeugt durch sein einfaches Handling.“

Dipl.-Ing. Harald Fugger
Bauleitung
Züblin Spezialtiefbau Ges.m.b.H.



LIEBHERR

Oberwart
Österreich



LIPOS

Situation

Die Burgenländische Krankenanstalten GmbH KRAGES errichtet am Standort Oberwart in Österreich ein allgemein öffentliches Krankenhaus. Dieser Neubau in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Krankenhaus soll eine ausgezeichnete medizinische, pflegerische und therapeutische Versorgung am Standort

Aufgabe

Für die Gründungsarbeiten des gesamten Neubaus wurde die Firma Züblin Spezialtiefbau Ges.m.b.H. beauftragt, 1.310 Pfähle auf einer Fläche von 23.000 m² einzubringen. Alle Pfähle haben einen Durchmesser von 630 mm und werden im SOB-Verfahren (Schneckenortbeton-Verfahren) erstellt. Die maximale Tiefe der Gründungspfähle beträgt 16 m. Zu Beginn der Bauarbeiten wurde eine Bauzeit von ca. 4 Mona-

Lösung

Nachdem das Baufeld einmal exakt vermessen und die genaue Position jedes einzelnen Pfahls erfasst wurde, können die gesammelten Daten in Form eines digitalen Bohrplanes im Handumdrehen auf das LIPOS-Positionierungssystem der Liebherr-Maschine übertragen werden. Im Zuge des Bohrplan-Uploads werden Baustellendaten und Pfahllisten als Vorlage für die auszuführenden Arbeiten in die Maschine übernommen. In der Kabine befindet sich ein zusätzlicher Monitor, der dem Fahrer zu jeder Zeit zentimetergenau seine Position anzeigt. Das LB 28 lässt sich nun ohne Weiteres zu jedem der 1.310 Bohrpunkte manövrieren, ohne dass irgendwelche Steckeisen oder Farbmarkierungen zur Orientierung benötigt werden. Der Fahrer muss mit den Raupenträgern oder dem Betonschlauch nicht mehr auf etwaige Bodenmarkierungen achtgeben. Er kann sich auf das Wesentliche konzentrieren, ist viel flexibler, freier und dadurch auch schneller im Umsetzen des Bohrgerätes. Zudem wird durch das System die Platzierung der Baustelleneinrichtung vereinfacht. Die Beton-

garantieren. Um ein Gebäude in der Größe eines kompletten Krankenhauses tragen zu können, erfordert der vorliegende Baugrund vorab umfangreiche Gründungsarbeiten, damit spätere Setzungen und damit Schäden am neuen Gebäude verhindert werden.

ten angenommen, um die über tausend Pfähle zu fertigen. Züblin Spezialtiefbau setzt für diese Aufgabe sein Liebherr-Bohrgerät LB 28 ein, das erstmals mit dem Positionierungssystem LIPOS ausgestattet wurde. Dem LB 28 steht eine Liebherr-Betonpumpe THS 110 zur Seite, die dafür sorgt, dass der angelieferte Beton umgehend an seinen Zielort gepumpt wird.

pumpe, die Armierungen sowie anderes Werkzeug und Material können optimal um das Bohrgerät verteilt werden. Mit dem LB 28 wird eine überdurchschnittliche Bohrleistung pro Tag erzielt und die Bauarbeiten können früher als geplant, nämlich bereits nach 3 Monaten abgeschlossen werden. Ein Grund dafür ist neben der verlässlichen Liebherr-Baumaschine die äußerst produktive Arbeitsweise. Das LIPOS-Positionierungssystem spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Ohne dieses System müssten die Bohrpunkte mind. 3 Mal täglich neu vermessen, ausgesteckt und angezeichnet werden. Ein erheblicher Mehraufwand, der mit Hilfe von LIPOS komplett entfällt. Das gesamte Baustellenpersonal hat zu jeder Zeit den Überblick, wo genau sich die Pfähle befinden, welche Pfähle schon fertiggestellt und welche noch abzuarbeiten sind. Für den Bauleiter Harald Fugger ist nach den Erfahrungen, die er auf der Baustelle in Oberwart sammeln konnte, eines ganz klar: „Speziell beim SOB-Verfahren ist das LIPOS-Positionierungssystem optimal für die Baustellenabwicklung geeignet.“

Technische Daten: LB 28 - Endlosschneckenbohren

Einsatzgewicht:	98,7 t
Max. Drehmoment:	320 kNm
Max. Ziehkraft:	900 kN
Motorleistung:	390 kW

Max. Bohrtiefe mit Schneckenputzer:	17,3 m
Max. Bohrtiefe mit 8-m-Kellyverlängerung und Schneckenputzer:	25,3 m
Max. Bohrdurchmesser:	1.000 mm

LIEBHERR