

Einsatzbericht

MyJobsite und LIPOS

Ein produktives Duo im Spezialtiefbau

LIEBHERR

Digitalisierung auf der Baustelle





„Die geplante Ausführungsdauer wurde um ca. eine Woche unterschritten, weil die beiden Liebherr-Ramm- und -Bohrgeräte inkl. Zubehör einwandfrei funktionierten. Durch den Einsatz von LIPOS wurde erheblich Zeit eingespart, da wir keine zusätzlichen Termine mit dem Vermesser vereinbaren mussten und wir jeden Arbeitstag voll ausnutzen konnten. Dank der Softwarelösung MyJobsite hatte ich stets alle Daten der Baustelle im Blick. Alle wichtigen Parameter sind in Echtzeit auf dem Laptop, dem Tablet oder dem Handy einsehbar.“

Martin Robl
CEO, Robl Spezialtiefbau GmbH

MyJobsite und LIPOS

Ein produktives Duo im Spezialtiefbau

Situation

Ein renommierter deutscher Autozulieferer baut auf einer Fläche von 10.500 m² eine neue Prototypenfertigung. Der Zeitplan ist sehr knapp kalkuliert. Das geplante Gebäude ist riesig und die errechneten Lasten dementsprechend hoch. Der tonartige Boden ist nicht dafür geeignet, das große Gewicht des Gebäudes abzutragen. Fundierte Baugrundverbesserungen sind notwendig. Für die Gründungsarbeiten bei diesem Projekt wird die Firma Robl Spezialtiefbau GmbH beauftragt.



Aufgabe

In nur drei Wochen müssen über 900 Vollverdrängerpfähle als sogenannte Rüttelortbetonsäulen (ROB-Säulen) erstellt werden. Alle Pfähle haben einen Durchmesser von 320 Millimetern und eine Länge zwischen fünf und acht Metern, um damit eine tragfähige Schicht zu erreichen. Die Firma Robl verfügt über zwei Liebherr-Ramm- und -Bohrgeräte vom Typ LRB 16 und LRB 18, die beide jeweils mit einem Hochkantrüttler LV 20 F ausgestattet sind. Zudem steht ihnen eine Liebherr-Betonpumpe THS 80 D-K zur Seite.



Lösung

Die Schwierigkeit des Bodens auf dieser Baustelle besteht darin, dass sich die tragfähigen Bodenschichten in sehr unterschiedlichen Tiefen befinden. Der obere, nicht tragfähige Boden aus weichem, leicht sandigem Ton geht in fünf bis acht Metern Tiefe in eine tragfähige Kiesschicht über. Man setzt bei diesem Projekt deshalb nicht auf Großbohrpfähle mit einer vorgegebenen Länge, sondern auf eine Vielzahl der erwähnten ROB-Säulen. Anhand der in Echtzeit angezeigten Bohrparameter der PDE-Aufzeichnung kann der Gerätefahrer sofort entscheiden, ob die erforderliche Länge erreicht ist und somit den Zieh- und Betoniervorgang einleiten.

Zur Orientierung, wo genau die 900 Pfähle gesetzt werden müssen, dient dem Fahrer das LIPOS-Positionierungssystem. Früher wurde sehr viel Zeit mit der Absteckung und Sicherung der Pfähle verbracht. Um nicht die ganze Gründungsfläche mit abgesteckten Pfählen zu belegen, wurde meistens eine Tagesleistung abgesteckt. Es war demnach jeden Tag notwendig, sich mit Vermessungen und der Sicherung von Pfahlpositionen zu beschäftigen. Trotzdem kam es sehr oft vor, dass abgesteckte Pfähle überfahren oder verschüttet wurden, sodass ein Teil der eingemessenen und markierten Positionen wieder verloren war. Heutzutage werden die 900 Pfahlpositionen in

Form eines digitalen Bohrplans auf die Liebherr-Maschine übertragen und dem Gerätefahrer auf einem Bildschirm in der Kabine angezeigt. Tägliche Vermessungsarbeiten gehören der Vergangenheit an und man behält stets den Überblick, welche Pfähle schon abgearbeitet und welche noch zu erledigen sind. Das Anfahren jedes neuen Pfahls wird zum Kinderspiel, ohne dabei auf Farbmarkierungen oder Steckisen Acht geben zu müssen.

Vilsbiburg
Deutschland





Die effektive Maschinenteknik, unterstützt durch zentimetergenaue, digitale Positionsdaten, macht es möglich, dass pro Tag und Maschine bis zu 80 ROB-Säulen fertiggestellt werden können. Nach zwei Wochen, also eine Woche früher als geplant, sind die zwei Liebherr-Ramm- und -Bohrgeräte mit der Erstellung der 900 Pfähle fertig.

Wo fleißig gearbeitet wird, fallen auch unheimlich viele Daten an. Die Erfassung, Verarbeitung und Archivierung nimmt dabei eine Menge Zeit in Anspruch. Ohne normgerechte Protokolle und eine lückenlose Dokumentation kann ein Spezialtiefbauer seinem Auftraggeber die geleistete Arbeit nicht belegen. Die Firma Robl setzt dabei auf die Softwarelösung MyJobsite, die explizit von Liebherr für den Spezialtiefbau entwickelt wurde. Mit MyJobsite ist es möglich, alle relevanten Prozess-, Maschinen-, Baustellen-, Wetter- und Positionsdaten automatisch zu erfassen. Außerdem können über die Eingabe von Ereignissen manuell wichtige Informationen hinzugefügt werden. Die gesammelten Daten werden aufbereitet, analysiert und nach höchsten Sicherheitsstandards abgespeichert. MyJobsite behält dabei alles im Blick und vereinfacht die Dokumentation und Qualitätskontrolle unterschiedlichster Datenquellen enorm.



Unbeliebte bürokratische Arbeiten werden auf ein Minimum begrenzt und der Zeitaufwand dafür erheblich reduziert. Eine normgerechte Berichterstellung von hunderten Protokollen ist in wenigen Minuten erledigt und die Dateigrößen bleiben dabei überschaubar.

Für Martin Robl lassen sich die Vorteile von LIPOS und MyJobsite wie folgt zusammenfassen: „Ich kann mit LIPOS und MyJobsite eine lückenlose und sehr rasche Dokumentation über meine erstellten Leistungen erbringen, wie z. B. über das Aufmaß oder zu erreichende Parameter, die als Nachweis über die Tragfähigkeit der erstellten Pfähle bzw. ROB-Säulen gelten. Ich kann keine Pfähle mehr vergessen und weiß, wo und ob sie richtig gesetzt wurden. All diese wichtigen Parameter kann ich sehr schnell und mit wenigen Klicks anschaulich aufbereiten und dem Auftraggeber kurzfristig zur Verfügung stellen. Dies ist für unsere Firma sehr wichtig und würde ohne LIPOS und MyJobsite nicht funktionieren bzw. würden wir keine öffentlichen und auch keine größeren Projekte mehr bekommen.“



www.liebherr.com/MyJobsite



www.liebherr.com/LIPOS