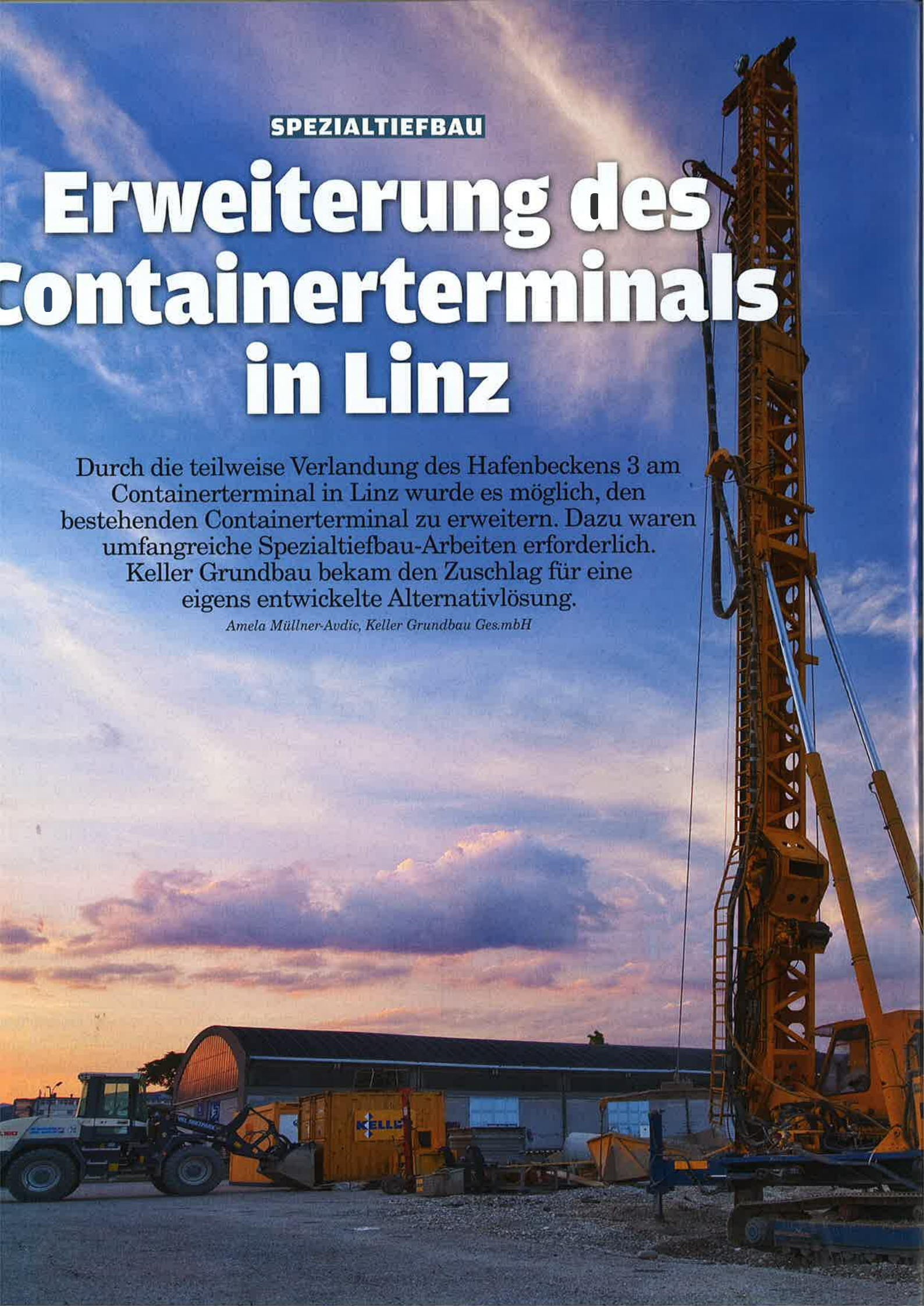
SPEZIALTIEFBAU

Erweiterung des Containerterminals in Linz

Durch die teilweise Verlandung des Hafenbeckens 3 am Containerterminal in Linz wurde es möglich, den bestehenden Containerterminal zu erweitern. Dazu waren umfangreiche Spezialtiefbau-Arbeiten erforderlich. Keller Grundbau bekam den Zuschlag für eine eigens entwickelte Alternativlösung.

Amela Müllner-Avdic, Keller Grundbau Ges.mbH



Die Ankerungsarbeiten mussten von einem Ponton ausgeführt werden.

Die Erweiterung des Containerterminals stellt die größte Einzelinvestition in der Geschichte des Linzer Hafens dar. Sie umfasst die Errichtung einer zusätzlichen Lagerfläche für die Container mit zugehöriger Kranbahn, eine neue, größere Kranbahn für einen Portalkran im bereits bestehenden Bereich, eine Verlängerung der bestehenden Schiffsanlegestelle sowie eine Containerreparaturhalle. Wegen der hohen wirtschaftlichen Bedeutung für den oberösterreichischen Zentralraum wird das Projekt durch das TEN-T Programm der Europäischen Union kofinanziert. Das Gesamtinvestitionsbudget wird von der Linz AG mit 20,1 Mio. Euro beziffert.

In der Ausschreibung war für die erste Kranbahn, die Halle und das Büro eine Gründung mittels Duktilpfählen vorgesehen. Die Gründung der zweiten Kranbahn war mittels verankerten Bohrpfählen geplant, wobei im Bereich der Verlängerung der Schiffsanlegestelle eine überschnittene, rückverankerte Bohrpfahlwand ausgeschrieben war.

Keller Grundbau bot eine Alternativlösung an, die schließlich auch beauftragt wurde. Dabei wurde der Boden unter der ersten Kranbahn und der Halle mittels Rütteldruckverdichtung verbessert.

PROJEKTDATEN

Bauherr: Hafen Linz AG

Auftraggeber: Habau Hoch- und Tiefbau GmbH, Linz

Gutachten: MPT Ettinger

Leistungen:

- 2.080 m Duktile Rammpfähle Ø 170
- 165 m Duktile Rammpfähle Ø 118
- 5.800 m Rütteldruck-verdichtung
- 1.650 m Daueranker

Zeitraum: Juni 2013 - Juni 2014

Rammen der duktilen Pfähle.

Die zweite Kranbahn wurde durch rückverankerte Duktilpfähle gegründet und bei der Verlängerung der Schiffsanlegestelle kamen rückverankerte Spundwände und Duktilpfähle zum Einsatz.

Ausgeführt wurden die Arbeiten in mehreren Etappen. Im Zuge der ersten Etappe wurde die junge Schüttung, welche zur Verlandung des Hafenbeckens eingebracht wurde, durch Rütteldruckverdichtung homogenisiert. Die Schüttung besteht aus ins Wasser verklappten, weitgestuften Kiesen und feinkörnigen Aueböden und wird in einer Tiefe von ca. 1,5 m von einer mächtigen Schlammschicht unterlagert. Die Rütteldruckverdichtung wurde bis zu einer mittleren Tiefe von 12,7 m hergestellt. Um Schäden an der bestehenden Kaimauer zu vermeiden, wurden während der Tiefenverdichtung in diesem Bereich Schwingungsmessungen durchgeführt.

Vor der Herstellung der Duktilpfähle wurde deren Tragfähigkeit mit einem Pfahlversuch überprüft. Das Rammen der Pfähle selbst erfolgte dann aufgrund der Baustellenlogistik in drei separaten Einsätzen. Verwendet wurden duktile Rammpfähle mit Durchmessern von einerseits 118 und andererseits 170 mm.

Im Bereich der Schiffsanlegestelle wurden im Übergangsbereich zwischen der bestehenden Bohrpfahlwand zur neu zu errichtenden Spundwand vier Manschettenrohre eingebracht. Durch diese Manschettenrohre wurde nach Fertigstellung der Spundwandarbeiten eine Zementinjektion eingebracht, um die Anschlussfuge abzudichten.

Eine besondere Herausforderung bei diesem Projekt stellte die Herstellung der Anker bei der bestehenden Schiffsanlegestelle dar. Da in diesem Bereich kein Arbeitsraum für das Raupenbohrgerät gegeben war, mussten die Anker von einem Ponton aus eingebaut werden.

Durch mehrere planmäßige Unterbrechungen, erstreckte sich die Bauzeit für die Spezialtiefbau-Arbeiten bei dem Projekt auf ein Jahr und konnte zum geplanten Zeitpunkt an den Auftraggeber überreicht werden. Die Fertigstellung des Gesamtprojektes ist mit Ende dieses Jahres geplant.

www.KellerGrundbau.at, www.vöbu.at

Die Rütteldruck-verdichtung wurde mit Spezialgerät-schaften der Firma Keller durchgeführt.