

# Auf engstem Platz

Grabenhof Linz – eine Baugrube und viele Herausforderungen für Keller Grundbau.

TEXT: JOHANNES ZAUNER UND MELANIE ZAUNER,  
KELLER GRUNDBAU GESMBH, LINZ



**BAUGRUBE**  
Keller Grundbau zeichnete beim Grabenhof in Linz für Baugrube sowie Gründung verantwortlich.



**16 METER**  
So tief wurde für die DSV-Säulen gebohrt.

**VON OBEN** Die Baugrube aus der Vogelperspektive.

**M**itten in der Linzer Innenstadt wird von der KKL Holding ein neues, spektakuläres Geschäfts- und Wohnhaus errichtet. Der Grabenhof, entworfen von Atelier Meinhardt, umfasst eine zweigeschossige Tiefgarage und mehrere Baukörper mit bis zu acht Stockwerken. Im gesamten Komplex werden 25 Wohneinheiten und eine Gewerbefläche untergebracht. Zusätzlich werden in den zwei Tiefgaragen 86 Stellplätze errichtet.

Nach einer intensiven und detaillierten Angebotsbearbeitung wurde Keller Grundbau von der Mühlviertler Baufirma Kapl Bau mit der Herstellung der Baugrube inklusive Gründung des neu zu errichtenden Gebäudes beauftragt.

## Das Vorgehen

Die bis zu 8,5 Meter tiefe Baugrube wurde mit einer aufgelösten Pfahlwand mit Spritzbetonausfachung gesichert. Die Bohrpfähle wurden mit dem in Innenstadtbereichen sehr häufig eingesetzten Vor-der-Wand-(VdW-)Verfahren hergestellt. Aufgrund der Tiefe der Baugrube und der dichten Nachbarbebauung musste der Pfahlrost noch zusätzlich mit hydraulischen Steifen horizontal bzw. schräg in die Baugrube ausgesteift werden. In einzelnen Bereichen, in denen aufgrund von Fundamentvorsprüngen keine Bohrpfähle abgeteufelt werden konnten, wurde die Nachbarbebauung mit DSV-Körpern unterfangen und rückverankert.

Die lastabtragenden Stützen und Wände im zweiten Untergeschoß wurden auf DSV-Säulen gegründet. Dafür mussten je nach Lastniveau DSV-Säulen mit einem Durchmesser von bis zu 1,5 Metern und Tiefen bis ca. 8,0 Metern realisiert werden. Dafür mussten Bohrtiefen bis 16 Metern ausgeführt werden.

## Das Ergebnis

Nach einer circa vierwöchigen Planungsphase wurde Anfang April 2019 mit der Pfahlherstellung begonnen. Trotz Antreffens massiver Bohrhindernisse (Bestandsfundamente, Einbauten, Kollektoren etc.) dauerten die Bohrarbeiten nur drei Wochen.

Gleich anschließend wurden die DSV-Gründungssäulen und Hausunterfangungen ebenfalls in drei Wochen hergestellt. Die Durchmesserkontrolle der DSV-Säulen erfolgte mit dem Acoustic Column Inspector – einer webbasierten Durchmesserkontrolle für Düsenstrahlelemente. Parallel zu den Aushubarbeiten wurden die Bohrpfähle gereinigt und die Bohrpfahlzwickel mit Spritzbeton gesichert. Abhängend von den Voraushubzuständen wurden nach und nach die hydraulischen Stahlsteifen und Litzenanker eingebaut und aufgespannt. Die fertige Baugrube konnte somit Ende Juli der Baufirma übergeben werden, wobei Baumeisterarbeiten bereits parallel zu den Arbeiten in Teilbereichen der Baugrube durchgeführt wurden. Nach Herstellung der Bodenplatte und der Decke über dem zweiten Untergeschoß konnten die



**AUSSTEIFUNG** Die Baugrube wurde mittels hydraulischer Stahlsteifen und Litzenanker ausgesteift.

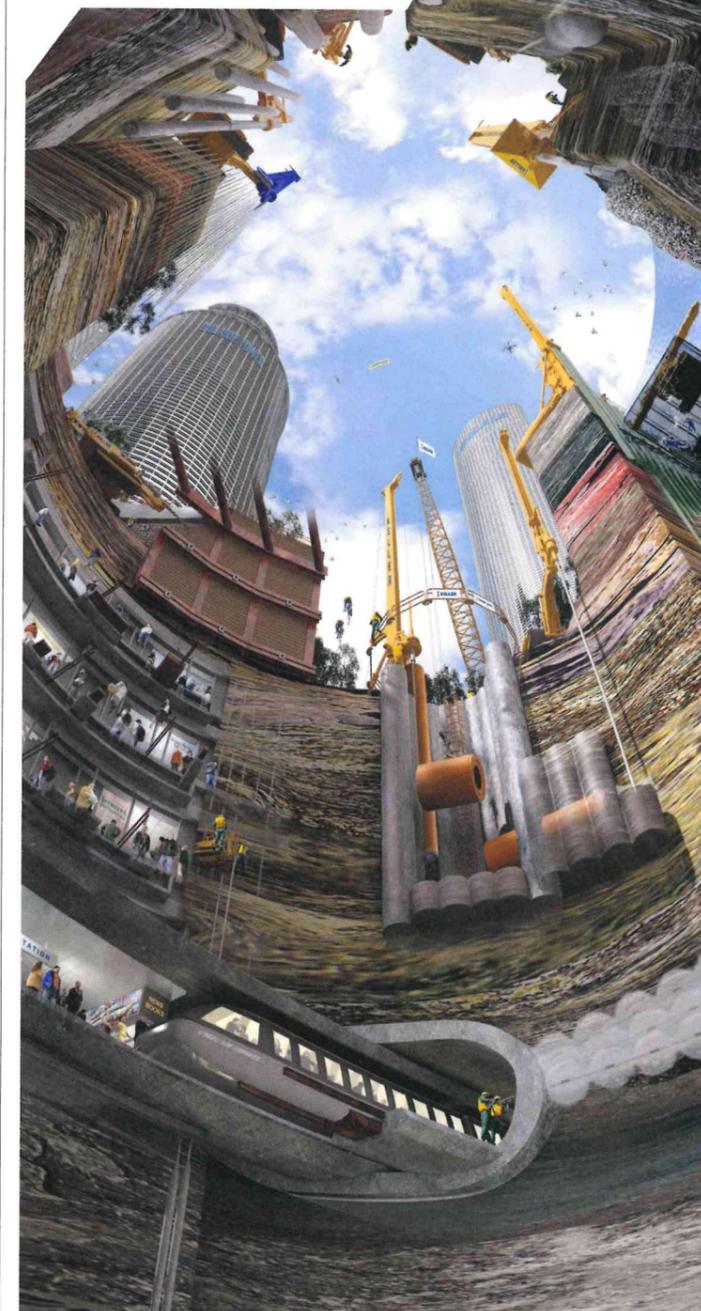
Steifen entlastet und ausgebaut werden. Die Grundbauarbeiten wurden schlussendlich Ende Oktober abgeschlossen.

Parallel zu den Bauarbeiten wurde die Baugrube mit einem intensiven Monitoringsystem überwacht. Dabei wurden Verformungen an den Bestandsgebäuden, Deformationen der Bohrpfähle mittels Inklinometer und Steifenkräfte beobachtet. Die gemessenen Werte lagen dabei immer unter den errechneten theoretischen Werten. ■

**ENTWURF** Und so soll das neue Geschäfts- und Wohnhaus mitten in Linz künftig aussehen.



Atelier Meinhardt



## Ihr starker Partner im Spezialtiefbau!

Seit 50 Jahren verwirklichen wir in Österreich Lösungen für Ihre Baugrund-, Gründungs- und Grundwasserprobleme. Komplexe Grundbauaufgaben wickeln wir gerne ab und greifen dabei auf selbst entwickelte Verfahren und eine breite Palette moderner Technologien zurück.

**Fragen Sie uns, wir beraten Sie gern!**

### Keller Grundbau Ges.mbH

Guglgasse 15, BT 4a / 3. OG, 1110 Wien  
t: +43 1 892 35 26 f: +43 1 892 37 11  
e: info.at@keller.com

Wien · Söding · Linz · Salzburg · Innsbruck · Dornbirn