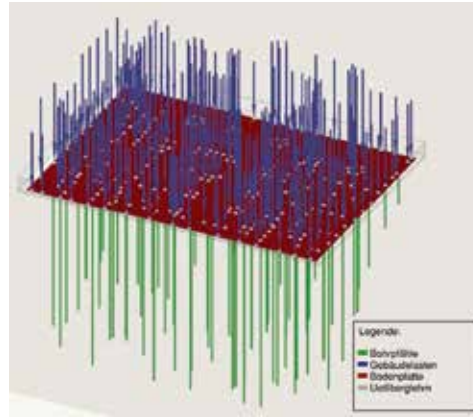
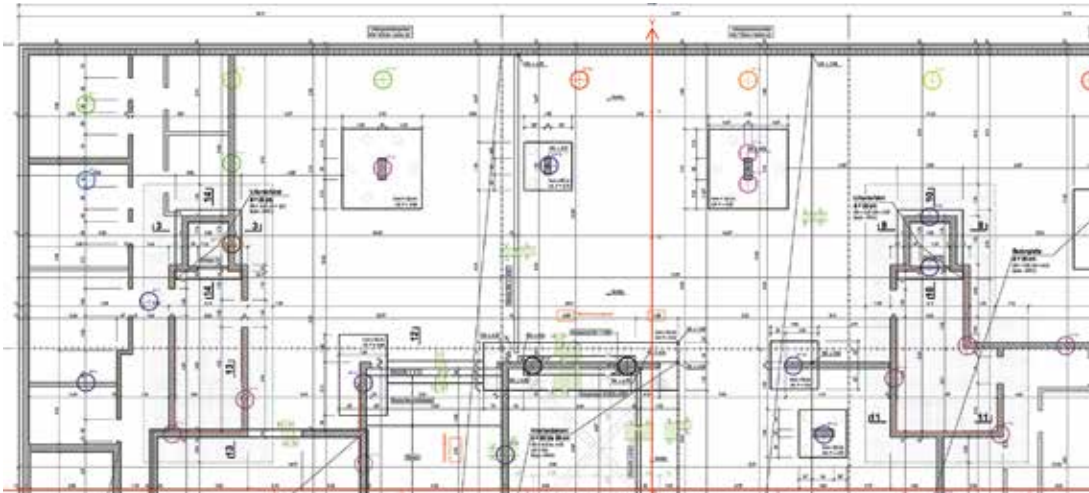


Setzungen  
des Gebäudes



Modell der Pfähle  
(grün) mit Gebäude-  
lasten (blau) und der  
Fundamentplatte  
(rot)



Ausschnitt des  
Pfahlplans

## 2024 Kombinierte Pfahl- plattengründung



### Carlo Ammann

« Für Spezialtiefbauunternehmungen wird das Anbieten von Varianten immer wichtiger, um im Markt bestehen zu können. Das Studium Bauingenieurwesen vermittelte mir das nötige Fachwissen, um in Zukunft sowohl statisch, als auch ausführungstechnisch massgeschneiderte Lösungen auszuarbeiten, welche beiden Parteien, Bauherr und Bauunternehmung, einen wirtschaftlichen Mehrwert generieren. »

Die Gebäude, denen Carlo Amman in seiner Arbeit auf den Grund geht, stehen bereits. Mehrere neue, hohe Wohngebäude auf einer grossen Tiefgarage in Zürich sind aufgrund schlechter Baugrundeigenschaften klassisch auf Injektionsrammpfählen gegründet. 266 Pfähle mit einer Gesamtlänge von 6181 m mussten hierfür eingebracht werden. Ein Vergleich mit einer anderen Gründungsart, der kombinierten Pfahlplattengründung (KPP), die bereits öfter unter Hochhäusern zum Tragen kommt, soll Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit beider Methoden bringen. Carlo Amman liest sich in einem Literaturstudium zur KPP ein. Ihr Tragverhalten beruht darauf, dass eine verstärkte Bodenplatte zusammen mit weniger Pfählen kombiniert die Lasten in den Baugrund abgibt. Die Pfähle wirken faktisch als Setzungsbegrenzer für die Bodenplatte. Welche Pfähle bei dieser Gründungsart zum Einsatz kommen, ist wählbar. Carlo Amman entwickelt fünf verschiedene Systeme vom grossen 1200-mm-Bohrpfahl, von dem es bei der KPP nur 42 Stück bräuchte, bis hin zu Mikropfählen und vergleicht seine Varianten mit der ausgeführten und einer reinen Flachgründung. Das Resultat? KPP kann wirtschaftlicher sein, allerdings ist dies von den spezifischen geologischen Verhältnissen abhängig.

BETREUER Prof. Dr. Carlo Rabaiotti  
EXPERTE Danai Tsirantonaki  
DISZIPLIN Geotechnik