

# Hotelneubau Citadines Michel Hamburg in der Hamburger Innenstadt

## Auftraggeber

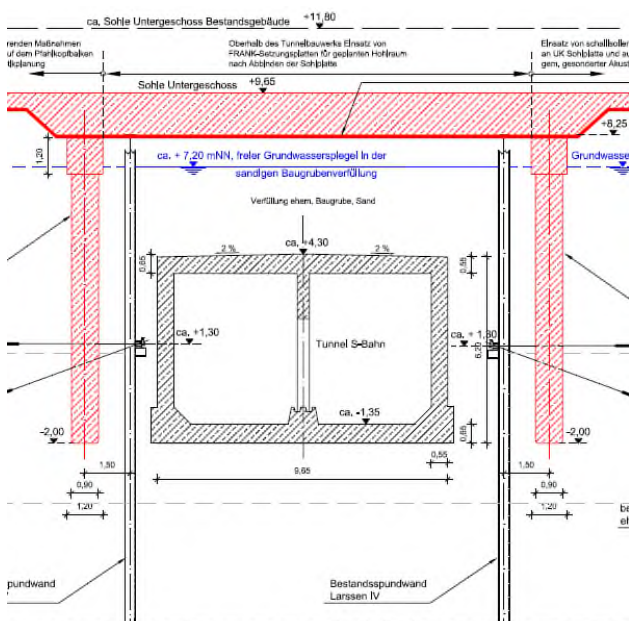
PBMG Bau- und Projektmanagement, Berlin

## Projekt

In der Hamburger Innenstadt unweit des Michel wird das Hotel Citadines Michel Hamburg realisiert. Hierbei handelt es sich um einen achtgeschossigen Neubau mit Untergeschoss (Tiefgarage). Unterhalb des Neubaus verläuft der Tunnel der S-Bahnlinie S1.

Der Baugrund am Standort ist geprägt durch pleistozäne Sande und Geschiebemergel, die in größeren Tiefen von tertiärem Glimmerton unterlagert werden.

Zum Schutz des S-Bahntunnels vor den Gebäudelasten sind oberhalb des S-Bahntunnels besondere Konstruktionen erforderlich, welche die Lasten des Gebäudes abfangen und in den Bereich seitlich des Tunnels ableiten. Zu diesem Zweck erfolgt hier die Gebäudegründung auf beidseits des Tunnels angeordneten Bohrpfahlwänden.

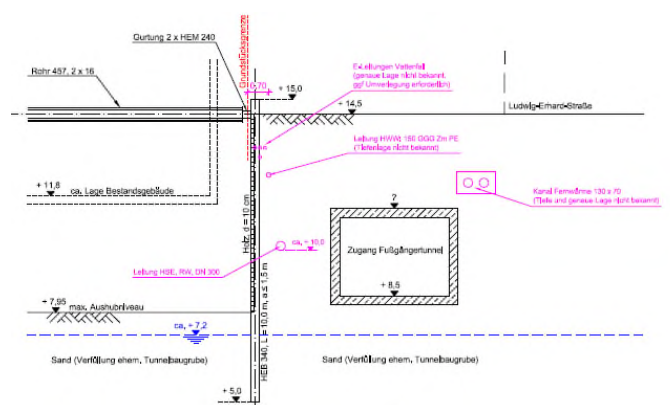


Die Bohrpfahlwände werden außerhalb der ehemaligen Baugrubensicherung der Tunnelbaugrube aus den 60er-Jahren des 20. Jahrhunderts angeordnet, so dass praktisch keine Beeinflussung des Tunnels aus der Bohrpfahlwandgründung gegeben ist.

Um an der Unterkante der Fundamentplatte des Neubaus eine mögliche Bettung, die zu einer Belastung des Tunnels führen würde, vollständig auszuschalten, kommen spezielle Setzungsplatten zum Einsatz. Diese auf die Sauberkeitsschicht aufgelegten Platten tragen nach dem Betonieren der Fundamentplatte zunächst die Belastung des Frischbetons. Nach dem Abbinden wird unter Zufuhr

von Wasser ein gezieltes Kollabieren der Setzungsplatten herbeigeführt, so dass zwischen Unterkante Fundamentplatte und Sauberkeitsschicht ein mehrere Zentimeter abmessender Spalt entsteht und sich in der Folge die Lasten der Fundamentplatte bzw. später des aufgehenden Gebäudes vollständig auf die Bohrpfahlwände umlagern.

Die Baugrubensicherung der bis etwa 8 m tiefen Baugrube erfolgt durch einen ein- bis zweifach mittels Rohrsteinen horizontal gestützten Trägerbohlverbau.



## Projektdauer

2011 bis 2013

## Leistungen

- Baugrund- und Gründungsgutachten,
- Durchführung bodenmechanischer Laborversuche,
- Entwurfsplanung für die Baugrube,
- Gründungskonzept zum Schutz des Tunnels,
- Bemessung äußere Pfahltragfähigkeit,
- Geotechnische Beratung des Bauherrn,
- Fachbauüberwachung Bohrpfahlherstellung,
- Pfahl-Integritätsprüfungen (Low-Strain-Methode).