

„Wer hat's erfunden?“

Schweiz – Jonschwil, Aldi Logistikzentrum

Projektentwicklung



Die Aufgabe

Herstellung von Gründungspfählen für den Neubau eines Logistikzentrums mit angeschlossenen Bürogebäuden auf einer Fläche von ca. 140 x 160 m.

Die Herausforderung

- **Ausführung von rund 1730 Stück Bohrpfählen, entsprechend rund 30700 Bohrmeter, Durchmesser 610 und 813 mm, in einer Bauzeit von nur 4,5 Monaten**
- **Nachweis höherer Tragfähigkeit in rolligen Böden von im Doppelkopf-Bohrverfahren hergestellten Pfählen, sowohl gegenüber den Erfahrungswerten der Norm im Allgemeinen, als auch den Kelly-Bohrpfählen im Speziellen**

Der Baugrund

Die Baufläche befindet sich auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube. Bis in eine Tiefe von rund 14 bis 17 m stehen nichttragfähige, aufgefüllte Bodenschichten an. Die Bohrpfähle werden in den darunter liegenden mitteldicht gelagerten Kies-Sanden gegründet.



Die Ausführung

Die generelle Arbeitsweise und die Vorteile des Doppelkopf-Bohrverfahrens werden im Bericht zum Projekt „Mainz-Kostheim, SCA Papierfabrik“ erläutert. Beim Bauvorhaben in Jonschwil wurde zum einen erneut die hohe Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens nachgewiesen: Mit zwei Doppelkopf-Bohreinheiten wurde eine durchschnittliche Tagesleistung je Geräteeinheit von rund 250 m, mit Spitzenleistungen bis zu 300 m erzielt.

Mit dynamischen Pfahlprobelastungen nach dem CAPWAP-Verfahren konnte im Vergleich zu den Kelly-Bohrpfählen ein um rund 50% höherer Tragfähigkeitszuwachs gegenüber den Erfahrungswerten aus DIN 1054:2005-1 nachgewiesen werden. Insbesondere der spezifische Spitzenwiderstand lag teilweise sogar um den Faktor 2 höher. Es hat sich gezeigt, dass ein enormes Einsparpotential vorhanden und damit eine kostengünstigere Bohrpfahlerstellung möglich ist.

