



Pfahlwände sind Wandkonstruktionen aus einer Reihe von nebeneinander angeordneten Ortsbetonbohrpfählen. Sie stellen ein Bauverfahren dar, das häufig zur Sicherung von tiefen Baugruben oder Rutschhängen angewendet wird.

#### Anwendungsbereich

Bohrpfahlwände können geräuscharm und fast erschütterungsfrei hergestellt werden. Sie sind in der Lage – abhängig vom Pfahldurchmesser und von der Bewehrung – sehr grosse Biegemomente zu übernehmen. Die Wanddeformationen bleiben bei geeigneter Verankerung, Absperrung oder Deckelbauweise gering. Eine Auflockerung des Bodens hinter der Pfahlwand wird

vermieden. Bohrpfahlwände kommen dort zur Anwendung, wo andere Baugrubenverbauten diese Aufgaben nicht erfüllen können.

Je nach Anforderungen an den Baugrubenabschluss können drei unterschiedliche Verfahren ausgeführt werden: überschnittene Pfahlwand, aufgelöste Pfahlwand oder Sekantenwand (tangierende Bohrpfahlwand).

# Pfahl-, Bohrpfahlwand.

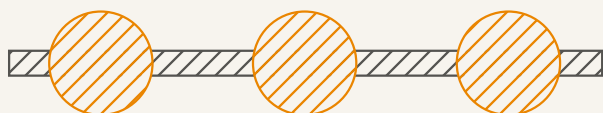
## Allgemeine Daten und Fakten.

### Überschnittene Pfahlwand



Die unarmierten Pfähle werden zuerst erstellt. Beim Bohren der armierten Pfähle werden diese angeschnitten, so dass nach dem Betonieren eine bedingt wasserdichte Wand entsteht. Der Überschnitt beträgt normalerweise ca. 10-30 cm (je nach Pfahldurchmesser und Bohrtiefe).

### Aufgelöste Pfahlwand



Nach der Erstellung der Bohrpfähle werden – ähnlich wie bei einer Rühlwand – die Zwischenräume mit einer Ort-/Spritzbetonausfachung geschlossen. Als Armierung werden meistens Netze verwendet.

### Pfahlwand-Arten

### Verfahren

- Die überschnittene Pfahlwand besteht aus unarmierten und armierten Pfählen. In einem ersten Schritt werden die unarmierten Pfähle (sog. Primärfähle) gebohrt und betoniert. Nach einer Aushärtezeit erfolgt in einem zweiten Schritt die Bohrung der dazwischenliegenden armierten Pfähle (Sekundärfähle), wobei die armierten Pfähle nun in die unarmierten Pfähle eingeschnitten werden. Die so errichtete Pfahlwand ist nahezu wasserdicht und eignet sich auch als permanente Bauwerkswand, z. B. bei Parkgaragen. Pfahlwände können eine kostengünstige Alternative zu Schlitzwänden darstellen. So eignen sich überschnittene Pfahlwände auch für den Einsatz in der Deckelbauweise.
- Bei der aufgelösten Pfahlwand ist der Abstand zwischen den Pfählen grösser als der Pfahldurchmesser. Die dazwischen bestehende Lücke wird in der Regel mit Spritzbeton oder Injektionskörpern ausgefüllt. Dieses Pfahlsystem eignet sich bei Bodenarten ohne Grundwasser und mit kurzfristig standfestem Material.
- Die Sekantenwand ist eine Zwischenform der bereits genannten Pfahlwände. Hierbei berühren sich die einzelnen Pfähle nur knapp und werden bewehrt ausgeführt. Die Sekantenwand bildet keinen wasserdichten Baugrubenabschluss.

Bohrpfahlwände können heute bis in Tiefen von 30 m bis 35 m erstellt werden. Pfahlwände sind dabei unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten noch attraktiver, wenn sie in die Foundation des Gebäudes integriert werden können.

### Ihre Ansprechpartner



**René Schmidli**

rene.schmidli@jms-risi.ch  
Telefon +41 41 766 99 23

Leiter Tief- und Spezialtiefbau  
Baar  
Mitglied der Geschäftsleitung



**René Kaufmann**

rene.kaufmann@jms-risi.ch  
Telefon +41 55 286 14 57

Leiter Tief- und Spezialtiefbau  
Rapperswil-Jona  
Mitglied der Geschäftsleitung