

# VDW-SOB-Pfähle



Sonderdruck aus

ÖSTERREICHISCHE  
**B** **A** **U**  
WIRTSCHAFT

# Schlanke Pfahlwände

**Innerstädtische Baugrundstücke werden zunehmend kleiner und teurer, während sich die Nutzflächen neuer Bauobjekte, im Verhältnis zu deren Grundfläche, erhöht. Baugruben werden deshalb tiefer und für die statisch erforderlichen Baugrubensicherungen ist oft kein Raum mehr vorhanden.**

In den letzten Jahren wurde zunehmend Nachbargrund bzw. öffentliches Gut zur Bereitstellung der erforderlichen Flächen für Baugrubensicherungsmaßnahmen herangezogen, da die vorhandenen technischen Möglichkeiten im eigenen, neu zu errichtenden Keller, zu viel Platz in Anspruch nehmen.

Das Spezialtiefbauunternehmen Bauer, seit langem im Bereich der Herstellung von Baugrubensicherungsmaßnahmen tätig, bietet dem Markt immer wieder neue Verfahren an, die auf besondere Problemlösungen Rücksicht nehmen.

Aus der langjährigen Erfahrung des Unternehmens in der Herstellung von Bohrpfählen nach dem Drehbohrverfahren, ent-

wickelte sich das hier vorgestellte VDW-SOB Verfahren: die Herstellung von vor der Wand Schnecken-Ortbeton-Pfählen.

Im Gegensatz zum konventionellen Bohrpfahl gilt der SOB-Pfahl als unverroht hergestellter Bohrpfahl, bei dem die Stützung der Bohrlochwandung durch das auf der eingesetzten Endlosschnecke befindliche Bohrgut aufrechterhalten wird. Die Bewehrung wird nach dem Betoniervorgang in den Frischbeton eingeführt. Die einzelnen Herstellungsschritte sind in Abb. 1 ersichtlich.

Bauer Spezialtiefbau ist als weltweiter Marktführer in der Produktion von Drehbohrgeräten zur Pfahlherstellung bekannt. So war die Weiterentwicklung des Systems

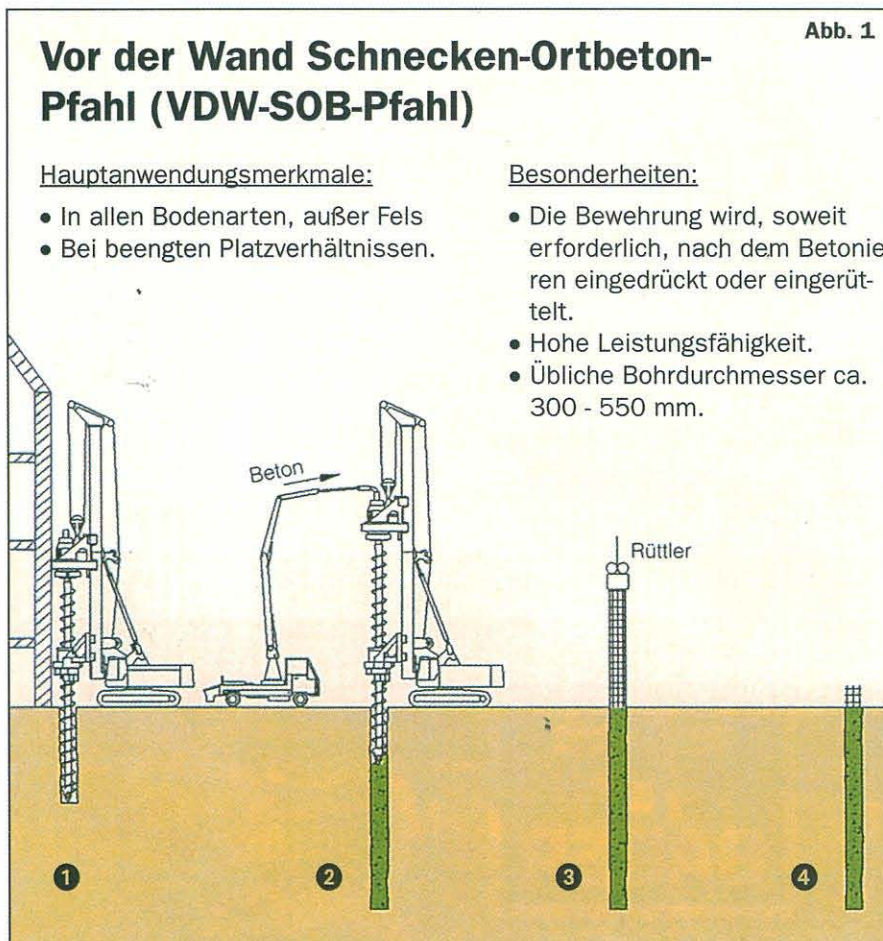
des SOB-Pfahles auf die Anforderung des Marktes, Pfähle unmittelbar an Feuermauern bestehender Nachbarbebauung herstellen zu können, ein logischer Schritt.

## Platzsparender Drehbohrantrieb

Der vorhandene Drehantrieb für die Endlosschnecke wurde modifiziert. Somit können nun SOB-Pfähle direkt vor der Wand (VDW) des zu sichernden Nachbargebäudes hergestellt werden (Abb. 2).

Die Grundlage der Ausführung bildet die bei Bauer Spezialtiefbau meist hausintern gerechnete Ausführungsstatik, welche sämtliche statisch wirksamen Kräfte sowie durch das Bodengutachten definierten Bodenkennwerte auf den VDW-SOB Pfahl berücksichtigt.

Die daraus resultierenden Pfahldimensionen, wie Länge und Durchmesser ziehen die Bohrgeräteauswahl nach sich. Aufgrund der Hauptfunktion des Systems, Platz zu sparen, sind VDW-SOB Pfähle prinzipiell schlanke Pfähle. Durchmesser zwischen 300 mm und 550 mm werden angeboten. Bis zu zwei Kellergeschosse tiefe Baugruben können ohne die Verwendung von Sondergeräten ausgeführt werden. Hierzu werden die im eigenen Hause produzierten Drehbohrgeräte BG7 und BG9 mit VDW-Kraftdrehköpfen und einem Dienstgewicht von ca. 40 to herangezogen,



- 1 Eindrehen der langen Schnecke bis Endtiefe
- 2 Einpressen von Beton durch das Schneckenrohr mittels Betonpumpe bei gleichzeitigem Ziehen der Schnecke ohne Drehbewegung
- 3 Einrütteln oder Eindrücken des Bewehrungskorbes mit Abstandshaltern
- 4 Fertiger Pfahl

# für Baugruben

welche ein Arbeiten auch im innerstädtischen Bereich unter beengten Platzverhältnissen, ermöglichen. Für das Erzielen größerer Bohrtiefen kommen Endlos-schnecken-Verlängerungen bzw. Drehbohrgeräte der Typen BG11, BG18 oder BG30 zum Zug.

Allfällig zusätzlich erforderliche temporäre Verankerungen zur Aufnahme von Horizontalkräften werden im Zuge des Baugrubenaushubes ebenfalls durch Bauer Spezialtiefbau ausgeführt.

Die Ortbeton-Pfahlherstellung nach dem VDW-SOB Verfahren ist nicht nur ein schlankes, verformungsarmes Baugrubensicherungsverfahren, sondern damit ist auch die Herstellung ganzer Baugruben inklusive der Kelleraußenwände vom anstehenden Gelände ohne weitere Sicherungsmaßnahmen möglich.

Die hergestellten Bohrpfahlwände werden je nach Kellernutzung entweder mit Spritzbeton oder durch Herstellung von nichttragenden Vorsatzschalen geschlossen. ■



Herstellung von ca. 10 m tiefen VDW-SOB-Pfählen (Ø 330 mm) als tragende Kelleraußenwand, Platzbedarf ca. 45 cm.



Freigelegte VDW-SOB-Pfähle mit einem Durchmesser von 400 mm für 2-geschoßigen Keller.

Abb. 2

## Die Vorteile des auf dem Markt bereits erprobten Systemes sind:

- Die Notwendigkeit, mit dem Nachbar Übereinkünfte bezüglich der Benützung seines Grund und Bodens für verbleibende Unterfangungsmaßnahmen zu treffen, ist hinfällig (etwa erforderliche Bauzeitanker sind wiederausbaubar, das Stahlzugglied verbleibt somit nicht im Nachbargrundstück).
- Der Platzverlust für den Eigenkeller gegenüber einer konventionell hergestellten Kelleraußenwand ist, abhängig vom statisch erforderlichen Pfahldurchmesser, minimal.
- Die VDW-SOB Pfahlwand als Bauwerksbestandteil macht die Herstellung der tragenden Kelleraußenwand - im Gegensatz zur Unterfangung des Nachbargebäudes - überflüssig.
- Der anstehende Baugrundaufbau ist nur von sekundärer Bedeutung, da das SOB-Verfahren in allen Böden außer Fels, durchführbar ist.
- Das VDW-SOB-Verfahren zeichnet sich durch hohe Tages-Herstellungsleistungen aus.
- Lärm- und erschütterungsarmes Arbeiten ist gewährleistet.

# Bau-Ausführung

**Herstellung  
der Pfahlwand  
mit Bohrgerät  
BAUER BG 7  
mit VDW-  
Modul**

**BAUGRUBEN  
AUSHUB  
BEREICH**

500.0 g 450.0 p 530.0

AUSHUB 1 30.0

▽ - 6.75 AUSHUB 2

$L = 12.50 \text{ m}, A = 158.64 \text{ kN/m Wand}$



# BAUER SPEZIALTIEFBAU Ges.m.b.H. – Österreich

A-1110 Wien, Warneckestraße 1-3; Tel.: 01/760 22-0; Fax DW 22  
e-mail: sekretariat@bauer-spezialtiefbau.at

Deutschland – Großbritannien – Spanien – Ungarn – Tschechien – Polen – Ägypten – Äthiopien – Tansania – Saudi Arabien  
Vereinigte Arabische Emirate – Pakistan – Thailand – Malaysia – Singapur – Indonesien – Philippinen – USA



- Tiefgründungen
- Tiefe Baugruben
- Bodenverbesserung
- Grundwasserregulierung
- Projektierung