PILETEK DEEPPILING® METHODE

Nachgründung und Rückanhebung mit Segmentpfählen bei nicht tragfähigem Baugrund.

PILETEK®
POWERED BY URETEK

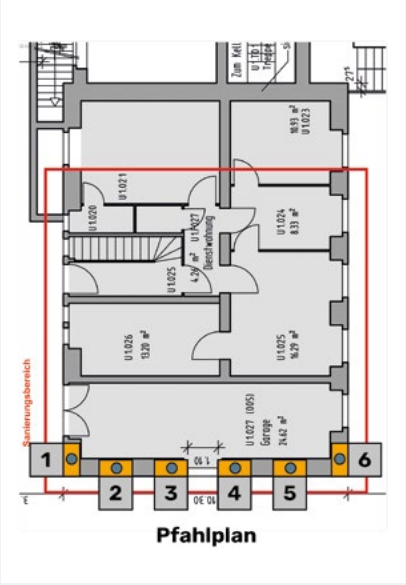
GRÜNDUNGSSANIERUNG BEI NICHT TRAGFÄHIGEM BAUGRUND.

Risse in tragenden Wänden oder Absackungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen sind in vielen Fällen ein Zeichen dafür, dass gebäudeschädigende Veränderungen im Baugrund eingetreten sind. Ursachen dafür sind lange Dürreperioden, extreme Nässe oder auch eine erhöhte Auflast ohne vorhergehende Fundamentertüchtigung. Um die Probleme zu lösen, eignet sich in diesen Fällen häufig eine Baugrundverbesserung.

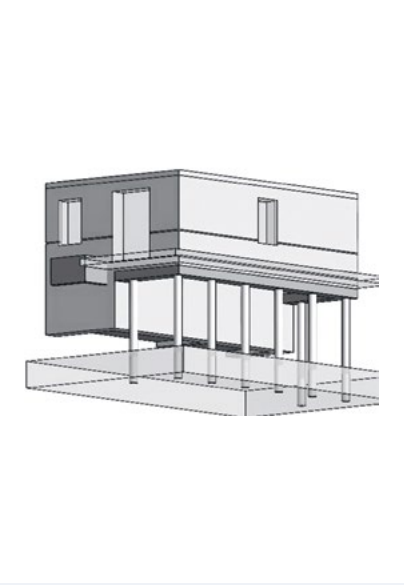
Es gibt jedoch eine Vielzahl von Fällen, in denen es notwendig ist, den problematischen Baugrund zu überbrücken und die Gebäudelast in eine größere Tiefe abzutragen. Das kann unter anderem bei organischen oder breiigen Böden, schrumpfempfindlichen Tonen und Auffüllungen der Fall sein. Hier stellt die PILETEK DeepPiling® Methode von URETEK eine sichere und wirtschaftliche Lösung dar.

Stahlrohr-Segmentpfähle werden unter dem Fundament installiert und so weit in den Boden eingebracht, bis sie in tragfähigem Baugrund ablasten. Auf diese Weise wird das Fundament zuverlässig ertüchtigt und die Gebäudelast in den tragfähigen Boden übertragen. Ein weiterer Vorteil ist, dass abgesackte Gebäudeteile oder auch ganze Gebäude millimetergenau angehoben werden können, um die ursprüngliche Lage wiederherzustellen. Um die flächige Bettung der Fundamente aufrechtzuerhalten, ist es häufig sinnvoll, die Rückanhebung mit Injektionen von Expansionsharzen zu begleiten.

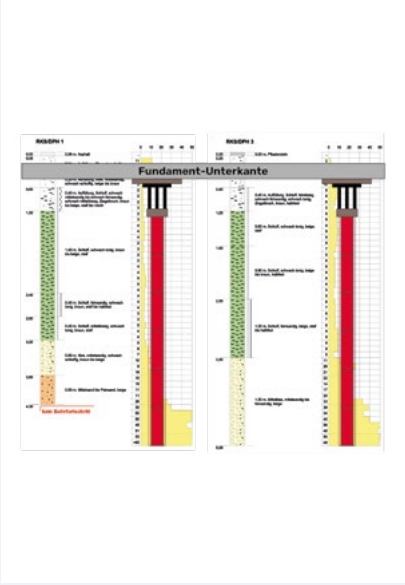
Beispiel einer Pfahlplanung bei nicht tragfähigem Grund unter den Fundamenten



Anordnung der Pfähle im Grundriss

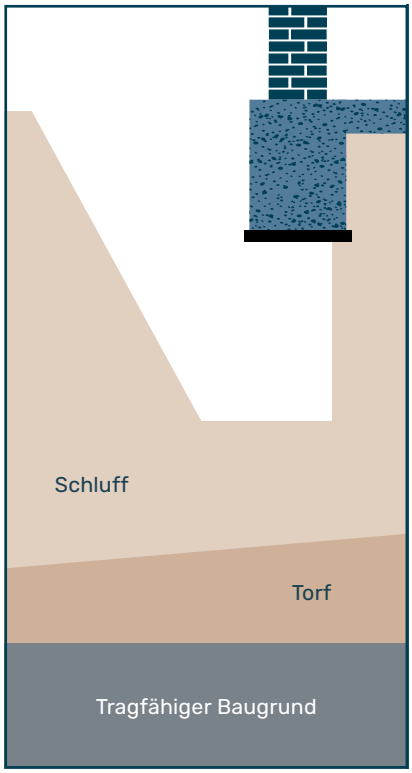


Positionierung der Pfähle am Gebäude

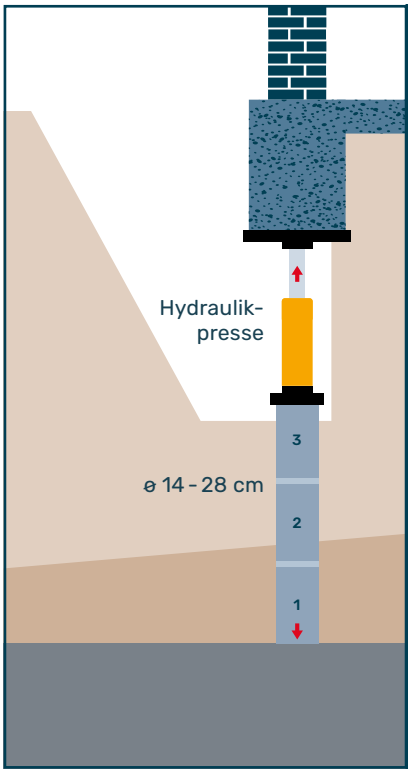


Anhand einer Rammsondierung wird die notwendige/erforderliche Pfahllänge bestimmt

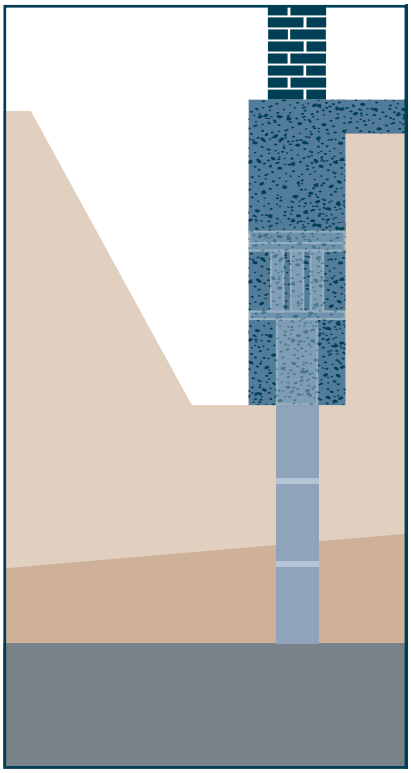
DIE PILETEK DEEPPILING® METHODE.



SCHRITT 1: Herstellen der Montagegrube und des Pfahlschlitzes nach DIN 4124. Einbau der Lastverteilungsplatte zentrisch unter dem Fundament.



SCHRITT 2: Einbringen der Pfahlsegmente bis zum Erreichen des tragfähigen Bodens bzw. der vorgegebenen Traglast. Installation des Pfahlkopfs unter Aufrechterhaltung der Vorspannung.



SCHRITT 3: Bewehrung und Betonage des Pfahlkopfs und anschließende Verfüllung der Montagegrube.

Zunächst wird eine Lastverteilplatte unter der Fundamentsohle angebracht. Anschließend wird der Pfahlfuß im freigegrabenen Pfahlschlitz zentrisch unter das Fundament gesetzt und hydraulisch in den Baugrund gepresst.

Nachdem der Pfahlfuß im Baugrund versenkt wurde, wird der Pfahl um jeweils ein Rohrsegment verlängert und weiter in den Baugrund gepresst. Dies erfolgt so lange, bis die zuvor bestimmte, erforderliche Traglast erreicht ist.

Nachdem der Pfahlfuß im tragfähigen Baugrund ablastet, werden am Pfahlkopf die Spezialdruckspindeln angebracht. Abschließend wird der Pfahlkopf zur endgültigen kraftschlüssigen Verbindung ausbetoniert. Zu jedem eingebrachten Segmentpfahl wird ein Tragfähigkeitsnachweis erstellt.

NACHGRÜNDUNG MIT SEGMENTPFÄHLEN.

Die Segmentpfähle bestehen aus Stahlrohrabschnitten, die miteinander verschraubt werden und mit Hydraulikzylindern statisch in den Boden gepresst werden. Diese Methode verursacht keine Erschütterungen oder Lärmbelästigungen und ermöglicht es in den meisten Fällen, die Bewohnbarkeit bzw. Nutzbarkeit des Gebäudes während des ganzen Prozesses zu erhalten. Die Ausführung dauert meist nur wenige Tage.

Die Pfähle bieten dem Gebäude unmittelbar nach dem Einbringen eine stabile und dauerhafte Gründung. Die DeepPiling® Methode mit Segmentpfählen ist erwiesenermaßen ein zuverlässiges und dauerhaftes Verfahren.

Die Korrosion der Stahlpfähle wurde beim Design berücksichtigt. Die Entwurfslebensdauer ist gewöhnlich mit mehr als 50 Jahren anzunehmen.

Die Vorteile der PILETEK DeepPiling® Methode:

- **Keine Nutzungsunterbrechung**
- **Schnell und sauber**
- **Langfristige Stabilität**

Die Pfahlelemente sind standardmäßig 50 cm lang und haben einen Durchmesser von 14 bis 28 cm. Die Verbindung der einzelnen Elemente wird über eine Schraubverbindung sichergestellt.

Die Montagegruben werden mit einem Verbau gesichert.

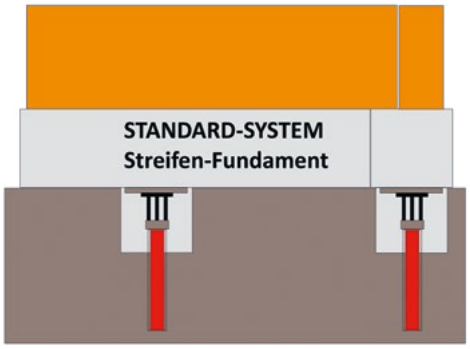
Mit hydraulischem Druck werden die Segmente in den Baugrund eingebracht, bis sie tragfähigen Grund erreichen. Mit einem Synchronaggregat können bis zu 16 Zylinder kraft- und wegeabhängig gleichzeitig gesteuert werden.

INFORMATION:

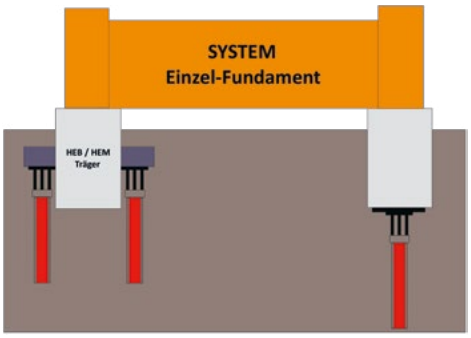
Das modulare Pfahlsystem DeepPiling® wurde nach den Bestimmungen der EN12699:2015 (Deutsche Fassung) entwickelt und arbeitet prinzipiell als Verdrängungspfahl.

STILISIERTE ANWENDUNGSBEISPIELE.

Standard

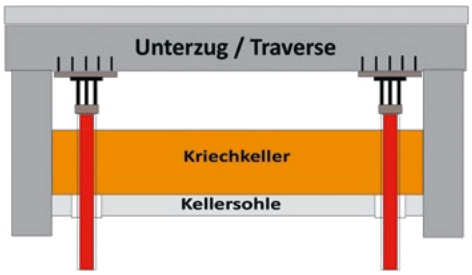


Einzel-Fundament



Hohes Grundwasser Wandschlitz-System

Kriechkeller mit Unterzug



UNSER KNOW-HOW.
IHRE VORTEILE.

SCHNELL UND SAUBER
Kurze Baustellenzeit, geringer Platzbedarf

KEINE NUTZUNGSUNTERBRECHUNG
Bewohnbarkeit während der Ausführung, keine komplette Räumung notwendig

UNMITTELBARES ERGEBNIS
Millimetergenaue Hebung, Laserüberwachung, sofortige Tragfähigkeit

SCHONENDE AUSFÜHRUNG
Keine Erschütterungen, keine Auswirkungen auf Nachbarbebauung,
minimal-invasiv, auch für alte Gebäude geeignet

LANGFRISTIGE STABILITÄT
Wissenschaftlich untersucht, Korrosion im Design berücksichtigt,
30 Jahre Materialgarantie

FLÄCHIGE BETTUNG TROTZ PUNKTLAST
In Kombination mit Expansionsharz-Injektionen bei Rückanhebungen

Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10767-2411-1005

RECYCLED
Papier aus Recyclingmaterial
FSC® C115208
FSC
www.fsc.org

PILETEK GmbH
Junkersstr. 7 | 04435 Schkeuditz
IHRE KOSTENLOSE INFO-HOTLINE: 0800 3773255

piletek.de | info@piletek.de

PILETEK®
POWERED BY URETEK