

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	VII
<b>1 Vom Ramppfahl zum Großbohrpfahl</b> .....	1
1.1 Warum Pfahlgründungen? .....	1
1.2 Ramppfähle .....	1
1.3 Historischer Bohrpfahl .....	5
1.4 Beispiele der Neuzeit .....	7
<b>2 Pfahltypen</b> .....	11
2.1 Verwendungshäufigkeit verschiedener Pfahltypen .....	11
2.2 Vorgefertigter Ramppfahl .....	14
2.3 Ortbeton-Ramppfahl .....	14
2.4 Verpreßpfahl .....	15
2.5 Schraubbohrpfahl .....	17
2.6 Großbohrpfähle .....	18
2.7 Bohrpfähle herkömmlicher Bauart .....	23
2.8 Verpreßpfähle mit kleinem Durchmesser .....	24
2.9 Sonderpfähle .....	27
2.10 Vor- und Nachteile bei der Herstellung von Bohrpfählen und Verdrängungspfählen .....	28
<b>3 Was kann der Großbohrpfahl?</b> .....	31
3.1 Verwendung von Bohrpfählen .....	31
3.2 Einzelfähle .....	31
3.3 Pfahlgruppen .....	41
3.4 Stützkonstruktionen .....	49
3.5 Sonderfälle .....	56
<b>4 Planungs- und Ausführungsunterlagen für Bohrpfahlgründungen</b> .....	65
4.1 Grundsätze der Ausschreibung .....	65
4.2 Anforderungen .....	66
4.3 Baugrunderkundung und Machbarkeit .....	67
4.4 Örtlichkeiten .....	69
4.5 Pfahlanordnung .....	70
4.6 Anhaltswerte für die Tragfähigkeit .....	71
4.7 Probelastungen .....	72
4.8 Anhaltswerte zu den Kosten von Bohrpfählen .....	72
4.9 Arbeitsvorbereitung .....	73
4.10 Baustelleneinrichtung .....	74
4.11 Baulärm .....	76
<b>5 Berechnungen von Bohrpfahlgründungen</b> .....	77
5.1 Äußere Tragfähigkeit unter axialer Belastung .....	77
5.2 Äußere Tragfähigkeit bei einer Belastung quer zur Pfahlachse .....	102
5.3 Gruppenwirkung .....	115
5.4 Belastung der Pfähle durch den Baugrund .....	124
5.5 Innere Tragfähigkeit, Bemessung .....	131

<b>6</b>	<b>Herstellen des Bohrloches für Großbohrpfähle</b> .....	133
6.1	Grundlagen .....	133
6.2	Die Grundprinzipien des Bohrens .....	135
6.3	Bohrverfahren .....	141
6.4	Die Bohranlage .....	190
6.5	Bohrwerkzeuge und Geräte .....	215
6.6	Zubehör .....	254
6.7	Hinweise für die Ausführung .....	259
<b>7</b>	<b>Verwendung des Bohrloches</b> .....	295
7.1	Bewehrung für den Stahlbetonpfahl .....	295
7.2	Beton für Großbohrpfähle .....	316
7.3	Betonieren .....	335
7.4	Einbau von Stahlträgern .....	351
7.5	Einbau von Fertigteilen .....	353
<b>8</b>	<b>Verbesserung der Tragfähigkeit</b> .....	357
8.1	Verbesserung des Baugrundes vor der Pfahlherstellung .....	357
8.2	Maßnahmen während der Pfahlherstellung .....	361
8.3	Verbesserung der Lastübertragung nach der Herstellung des Pfahles .....	369
<b>9</b>	<b>Prüfungen</b> .....	381
9.1	Allgemeines .....	381
9.2	Prüfen der Tragfähigkeit .....	381
9.3	Prüfen des Pfahlschaftes (Integritätsprüfung) .....	405
<b>10</b>	<b>Schadensfälle an Pfählen</b> .....	419
10.1	Schadensursachen .....	419
10.2	Fehlerquellen .....	419
10.3	Fehler an Pfählen .....	422
10.4	Fehler ist nicht gleich Fehler .....	425
10.5	Vermeiden von Fehlern .....	426
10.6	Sanieren .....	427
10.7	Beispiele von Schadensfällen .....	432
<b>11</b>	<b>Sonderfälle der Anwendung</b> .....	449
11.1	Allgemeines .....	449
11.2	Die Essener Dichtlamelle .....	449
11.3	Baufeldfreimachung am Reichstag in Berlin .....	451
11.4	Hochhausgründungen .....	453
11.5	Dichtungswand aus Bohrpfählen .....	455
11.6	Ungewöhnlicher Großversuch .....	457
11.7	Gründung der My Thuan Brücke .....	458
<b>12</b>	<b>Entwicklung und Forschung</b> .....	461
12.1	Allgemeine Feststellung .....	461
12.2	Arbeiten an Hochschulinstituten .....	461
12.3	Tagungen speziell über Pfähle .....	462
<b>13</b>	<b>Der Beruf des Pfahlbauers</b> .....	463
13.1	Die Bohrmannschaft .....	463
13.2	Der Bauleiter .....	464

13.3	Der Polier	466
13.4	Der Geräteführer	466
13.5	Der Bohrhelfer	467
<b>14</b>	<b>Maßgebliche Normen</b>	469
14.1	Nationale Normen	469
14.2	Neue Entwicklungen	469
14.3	Zukünftige Pfahlnormen	470
<b>15</b>	<b>Literatur</b>	471
15.1	Geltende Vorschriften	471
15.2	Zitierte Literatur	471
15.3	Weitere Literatur	475
15.4	Sonstiges	481
	<b>Register</b>	483

# SPEZIALTIEFBAU

- Ortbetonrammpfähle  
System VIBREX  
34 bis 61 cm Durchmesser und System  
SUPER VIBREX mit  
ausgerammtem Fuß
- Ortbetonbohrpfähle  
als Vollverdrän-  
gungspfähle  
System FUNDEX  
38 und 44 cm  
Durchmesser
- Bohrpfähle nach  
DIN 4014  
bis 60 cm  
Durchmesser
- Beton-Fertigpfähle
- Holzpfähle
- Stahlrohrpfähle
- Baugrubenverbau als  
„Berliner Verbau“ oder mit  
Spundwänden
- statische und dynamische  
Probelastungen
- Zugversuche



Hinrich König KG  
GmbH & Co.  
Stader Elbstraße 4  
21683 Stade  
Tel.: 0 41 41/49 19 - 0  
Fax: 0 41 41/49 19 - 44

**König**  
**BAUGESCHÄFT**

König GmbH  
Adolf-Damaschke-  
Straße 69-70  
14542 Werder / Havel  
Tel.: 0 33 27 / 66 33 - 3  
Fax: 0 33 27 / 66 33 - 44