

# Der Betonpfehl

## in Theorie und Praxis

Von

Dr.-Ing. Otto Leske

Mit 26 Textfiguren



**Berlin**

Verlag von Julius Springer

1916

ISBN-13:978-3-642-90036-5 e-ISBN-13:978-3-642-91893-3  
DOI: 10.1007/978-3-642-91893-3

Alle Rechte, insbesondere das der  
Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Copyright 1916 by Julius Springer in Berlin.

## Vorwort.

Die Anregung zu dieser Arbeit verdanke ich Herrn Professor Kohnke. Ihm wie Herrn Professor Dr. Lorenz, der mir die Benutzung des Festigkeitslaboratoriums der Kgl. Technischen Hochschule Danzig freundlichst gestattete, sowie Herrn Professor Schulze bin ich für vielseitige Unterstützung und wertvolle Ratschläge zu Dank verpflichtet, den ich auch an dieser Stelle gern abstatte.

Des weiteren schulde ich Dank den Herren Regierungsbaumeister Winkler, Dipl.-Ing. Knäbel und Dipl.-Ing. Doeinck für wertvolle Hilfe bei den Laboratoriumsversuchen, sowie den Danziger Firmen Wayß & Freytag A.-G. und Gebr. Burchardt für bereitwillige Überlassung von Materialien und Arbeitspersonal.

Wenn die Arbeit auch naturgemäß die Frage des Pfahlproblems einer vollkommenen Lösung nicht entgegenführen konnte, so hoffe ich doch auch mit diesen, in erster Linie verneinenden Ergebnissen die behandelte Frage gefördert zu haben.

Der zweite Teil der Arbeit bezweckt eine auch zum Nachschlagen geeignete Zusammenstellung der gebräuchlichen Betonpfahlsysteme mit ihren Vorteilen und Nachteilen zu geben, um dem Ingenieur in der Praxis die Wahl des jeweils vorteilhaftesten Pfahles zu erleichtern.

**Berlin-Grünwald**, im Oktober 1914.

**Otto Leske.**

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort . . . . .	III
Einleitung . . . . .	1
<b>I. Abschnitt. Theorie der Pfahlgründungen.</b>	
I. Bisheriger Stand der Theorie.	
1. Der Sicherheitsgrad . . . . .	4
2. Die am Pfahle wirksamen Kräfte . . . . .	6
3. Voraussetzungen und Schwierigkeiten beim Aufstellen von Rammformeln . . . . .	12
4. Die Theorie von Stern . . . . .	18
5. Die Theorie von Kafka . . . . .	25
II. Neue Untersuchungen.	
6. Weitere Kraftwirkungen am Pfahl . . . . .	28
7. Neue Versuche . . . . .	30
8. Schlußfolgerungen aus den Versuchen . . . . .	43
9. Vergleich zwischen der Tragfähigkeit des Konuspfahles und des Zylinderpfahles . . . . .	47
10. Dynamische und empirische Rammformeln . . . . .	48
11. Die gebräuchlichsten Rammformeln . . . . .	51
12. Ergebnisse der neuen Untersuchungen . . . . .	53
<b>II. Abschnitt. Konstruktion und Beurteilung der verschiedenen Pfahlssysteme.</b>	
III. Vorzüge des Betons als Pfahlbaustoff.	
13. Widerstand gegen mechanische Einflüsse . . . . .	55
14. Widerstand gegen chemische Einflüsse . . . . .	57
15. Betonpfähle im Meerwasser . . . . .	59
16. Wirtschaftliche Vorzüge des Betons im Pfahlbau . . . . .	59
IV. Der fertige Betonpfahl.	
17. Bauweise des fertigen Pfahles . . . . .	61
18. Bewertung des fertigen Pfahles . . . . .	67
V. Die im Baugrund hergestellten Pfähle.	
19. Der Dulacpfahl . . . . .	69
20. Mastpfahl und Sternpfahl . . . . .	71
21. Der Raymondpfahl . . . . .	75
22. Der Straußpfahl . . . . .	76
23. Der Wolfsholzpfahl . . . . .	80
24. Der Simplexpfahl . . . . .	81
25. Pfähle mit Fußverbreiterung . . . . .	84
Schluß . . . . .	87
Literaturverzeichnis . . . . .	88