

Beton aus sandreichen Korngruppen.  
Abschlußbericht

**T 1996**

T 1996

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

**Fraunhofer IRB Verlag**

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69  
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00  
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail [irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)

[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

# **Beton aus sandreichen Korngruppen**

Abschlußbericht

**Prof. Dr. -Ing. E. h. Dr. -Ing. K. Kordina  
Dr. -Ing. N. Ertingshausen**

**Juli 1986**

**Forschungsauftrag des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft  
und Kunst im Rahmen der Förderung der wissenschaftlichen  
Forschung aus Mitteln des Zahlenlottos.**

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
1 Überblick	1
2 Kies- und Sand-Vorkommen in Niedersachsen	2
2.1 Erhebungen des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung	2
2.2 Feinstteilreiche Sande in Niedersachsen	3
3 Literatursichtung	5
3.1 Regelsieblinien und Kennwerte für Betonzuschlagstoffe	5
3.2 Verwendbarkeit von sandreichem Betonzuschlag	6
4 Versuchsprogramm	12
5 Ausgangsstoffe	13
5.1 Zement	13
5.2 Betonzuschlag	14
5.3 Fließmittel	16
6 Untersuchungen am Beton	16
6.1 Konzeption der Versuchsbetone	16
6.2 Betonherstellung und Frischbetonprüfungen	16
6.3 Prüfungen am Festbeton	19
6.3.1 Betondruckfestigkeit	19
6.3.2 Druck-Elastizitätsmodul	19
6.3.3 Wasserundurchlässigkeit	19
6.3.4 Schwindmessungen	19
6.3.5 Karbonatisierungstiefen	20
6.3.6 Frost-Tausalz widerstand	20
6.3.7 Frostbeständigkeit	20
7 Auswertung der Versuche	21
7.1 Verarbeitbarkeit des Frischbetons	21
7.2 Betondruckfestigkeit	23
7.3 Elastizitätsmodul	23
7.4 Wassereindringtiefen	24
7.5 Schwinden des Festbetons	24
7.6 Karbonatisierung	24
7.7 Frost-Tausalz widerstand	25
7.8 Frostbeständigkeit	27

8	Zusammenfassung	27
	Literaturverzeichnis	29
	Bilder 1 - 15	33

Anhang: (nur in der Originalfassung)

Beitrag des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes vom  
23.09.1985: Die Kornzusammensetzung der Sande in nieder-  
sächsischen Sand- und Kiessand-Lagerstätten.