

	Seite
1. EINLEITUNG	1
2. PROBLEMSTELLUNG	4
3. DIE ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFMETHODEN FÜR BETON	7
3.1. Überblick über die Prüfmethoden	7
3.2. Überlegungen zu der Wahl des Ultraschallverfahrens	24
3.3. Stand der Normung der zerstörungsfreien Prüfmethoden	26
4. FRAGEBOGEN ZUR ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG VON BETON	32
5. PRÜFUNG VON BETON MIT ULTRASCHALL	34
5.1. Grundüberlegungen	34
5.2. Einflüsse auf die Ausbreitung von Ultraschall in Beton	36
5.2.1. Die Betonzusammensetzung	36
5.2.2. Die Prüffrequenz, Körpergeometrie	37
5.2.3. Lagerungsbedingungen	39
5.2.4. Meßbedingungen	42
5.2.5. Bewehrung	46
6. GERÄTE FÜR DIE PRÜFUNG VON BETON	49
7. MÖGLICHKEITEN DER PRÜFUNG VON BETON MIT ULTRASCHALL	54
7.1. Zielgrößen	54
7.2. Untersuchungsziele	62
a. Bestimmung der elastischen Konstanten	62
b. Defektoskopie des Betons	63
c. Korrosionsuntersuchungen	68
d. Prüfung des Frost-Tau-Widerstandes	69
e. Untersuchungen bei Feuerschäden	73
f. Erstarrungs- und Erhärtungsvorgang des Zementes und Betons	73
g. Ermittlung der Betondruckfestigkeit	78
h. Statistische Auswertung der zerstörungsweise gewonnenen Ergebnisse	83
8. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	84
9. VERWENDETE ABKÜRZUNGEN	92
10. LITERATURVERZEICHNIS	94
URTEILE	