

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<u>1. Einleitung</u> .....	20
<u>2. Auftreten und Erscheinungsformen von Abplatzungen</u> .....	22
2.1. Brand- und Versuchserfahrungen nach Literaturangaben bis etwa 1960 .....	22
2.2. Neuere Ergebnisse .....	24
<u>3. Ursachen von Abplatzungen</u> .....	32
3.1. Abplatzungen infolge des mineralogischen Aufbaues von Zuschlagstoffen .....	32
3.2. Abplatzungen infolge von Temperaturspannungen .....	35
3.2.1. Allgemeines .....	35
3.2.2. Abplatzungen infolge von Eigenspannungen .....	38
1. Eigenspannungen im ungerissenen Zustand .....	38
2. Eigenspannungen im gerissenen Zustand .....	42
3. Überlagerung von maximalen Druck-Randspannungen ..	46
3.2.3. Abplatzungen infolge von Zwängungsspannungen .....	48
3.3. Abplatzungen infolge Wasserdampfströmung .....	53
3.3.1. Allgemeines .....	53
3.3.2. Beton-Zugspannungen infolge Wasserdampfströmung .....	55
1. Wasser- und Wasserdampfströmung bei Erwärmung ....	55
2. Theoretischer Ansatz .....	61
3. Folgerungen .....	65
3.4. Zusammenfassung und Bewertung der Abplatz-Ursachen .....	67
<u>4. Kriterien für Bauteilversagen - Beispiele und Ursachen</u> ....	69
4.1. Bauteilversagen durch sich ständig wiederholende Abplatzungen .....	70
4.2. Bauteilversagen durch einmalige Abplatzungen (plötzliches Versagen).....	71
<u>5. Maßnahmen zur Verminderung oder Verhinderung von Abplatzungen</u> 72	72
5.1. Allgemeines .....	72
5.2. Maßnahmen zur Verminderung von Abplatzungen - Teilschutz unverkleideter Betonbauteile .....	75
5.2.1. Betontechnologische Maßnahmen .....	75
5.2.2. Statische Maßnahmen .....	75
5.2.3. Konstruktive Maßnahmen .....	76
5.3. Maßnahmen zur Verminderung von Abplatzungen - Schutz durch teilweise Verkleidung des Betons .....	83
5.4. Maßnahmen zur Verhinderung von Abplatzungen - Vollständige Verkleidung (Objektschutz) des Betons .....	87
<u>6. Zusammenfassung</u> .....	88