

Inhaltsverzeichnis Teil 1

1	EINLEITUNG	7
2	GRUNDLAGEN	8
3	WÖHLERLINIEN	10
4	VERSUCHSKONZEPTION	11
4.1	Versuchsprogramm	11
4.2	Betonrezepturen und Probekörperherstellung	13
4.3	Versuchstechnik	15
5	VERSUCHSERGEBNISSE UND -AUSWERTUNG	20
5.1	Ergebnisse unter monoton steigender Beanspruchung	20
5.2	Ergebnisse unter zyklischer Beanspruchung	25
6	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	31
7	LITERATUR	32

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	37
1.1	Einführung	37
1.2	Problemstellung	37
1.3	Zielsetzung	40
2	GRUNDLAGEN	41
2.1	Parameter der Druckschwellbeanspruchung	41
2.2	Wöhlerkurven	42
2.3	Bemessungswert der Druckfestigkeit unter Ermüdungsbeanspruchung $f_{cd,fat}$	42
3	EINFLÜSSE AUF DEN ERMÜDUNGSWIDERSTAND	46
3.1	Allgemeines	46
3.2	Einfluss der Beanspruchungshöhe	47
3.3	Einfluss der Belastungsfrequenz	48
3.4	Einfluss der Betonfeuchte und von außen einwirkendem Wasser	49
3.5	Betonfestigkeit	50
3.6	Zusammenfassende Diskussion der Literaturergebnisse	54
4	EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN AM INSTITUT FÜR BAUSTOFFE	55
4.1	Betonzusammensetzungen	55
4.2	Versuchsprogramm	56
4.3	Versuchsaufbau	56
4.4	Probekörper	57
4.5	Referenzdruckfestigkeiten	58
4.6	Bruchlastwechselzahlen	60
5	AUSWERTUNG DER „WINCONFAT“-ERGEBNISSE HINSICHTLICH DES EINFLUSSES DER BETONDRUCKFESTIGKEIT AUF DEN ERMÜDUNGSWIDERSTAND	63
5.1	Gesamt-Versuchsmatrix	63
5.2	Referenzdruckfestigkeiten	64
5.3	Bruchlastwechselzahlen	64
5.4	Kritische Betrachtung der ermittelten Bruchlastwechselzahlen	67
5.5	Auswertungen zum Einfluss der Betondruckfestigkeit auf die Bruchlastwechselzahlen	70
5.6	Zusammenfassung	75
6	AUSWERTUNG VON LITERATURDATEN HINSICHTLICH DES EINFLUSSES DER BETONDRUCKFESTIGKEIT AUF DEN ERMÜDUNGSWIDERSTAND	77
6.1	Einführung	77
6.2	Konzept der Datenerfassung und Datenstrukturierung	77
6.3	Datenstrukturierung	80
6.4	Auswertung	80
7	ZUSAMMENFASSUNG	89
	LITERATURVERZEICHNIS	91