

## Inhaltsangabe

### *Bezeichnungen*

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Bisherige Erkenntnisse</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Zielsetzung</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Betontechnologie</b>	<b>6</b>
4.1	Einführung	6
4.2	Materialeigenschaften	10
4.2.1	Dauerhaftigkeit	10
4.2.2	Festigkeit	11
<b>5.</b>	<b>Vorhandene Rechenansätze und Vorschläge zur konstruktiven Durchbildung</b>	<b>12</b>
5.1	Einführung	12
5.2	Rechenfestigkeit	13
5.3	Spannungs-Dehnungs-Linie	13
5.4	Konstruktive Durchbildung	15
5.4.1	Mindestbewehrung von Stützen in Längsrichtung	15
5.4.2	Mindestbügelbewehrung von Stützen	15
5.5	Folgerungen	17
<b>6.</b>	<b>Prüfmethoden zur Bestimmung der Spannungs-Dehnungs-Linien von einachsigt belasteten normalfesten und hochfesten Betonen</b>	<b>18</b>
6.1	Einführung	18
6.2	Einflußparameter auf die Spannungs-Dehnungs-Linie	18
6.3	Versuche	19
6.3.1	Versuchsprogramm	19
6.3.2	Betonrezepturen	20
6.3.3	Versuchsdurchführung	21
6.3.4	Versuchsergebnisse	21
6.3.5	Beurteilung der Versuchsergebnisse	25
6.3.6	Entwicklung der kombinierten Längs- und Querdehnungssteuerung	27
6.4	Bruchverhalten von Druckgliedern unterschiedlicher Schlankheit	33
6.4.1	Versuchsprogramm	33
6.4.2	Versuchsergebnisse	33
<b>7.</b>	<b>Tragverhalten von Stützen</b>	<b>37</b>
7.1	Einführung	37
7.2	Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten	37
7.2.1	Betontechnologische Möglichkeiten zur Steigerung der Duktilität	38
7.2.2	Mechanische Möglichkeiten zur Steigerung der Duktilität	39
7.3	Rechenmodelle für umschnürte Druckglieder	40
7.3.1	Rechenmodell zur Ermittlung der Traglast	41
7.3.2	Rechenmodell zur Ermittlung des Bruchverhaltens	49
7.3.3	Spannungs-Dehnungs-Linie	57
7.3.4	Ansatz der Spannungs-Dehnungs-Linie in der Biegedruckzone	62

7.3.5	Biegebauteile	64
7.3.6	Parameterbetrachtung	64
7.4	Versuche	69
7.4.1	Versuchsprogramm	69
7.4.2	Betonrezepturen und Materialkennwerte	75
7.4.3	Konzeption der Versuchskörper	78
7.4.4	Versuchsaufbau und Meßprogramm	84
7.4.5	Spannungs-Dehnungs-Linie	88
7.4.6	Versuchsdurchführung	88
7.4.7	Versuchsbeobachtungen	89
7.4.8	Versuchsergebnisse	91
7.4.9	Bruchbilder	106
7.4.10	Beurteilung der Versuchsergebnisse	107
7.5	Vergleich der Versuchsergebnisse mit dem Rechenmodell für die Spannungs-Dehnungs-Linie	111
7.6	Erkenntnisse	112
<b>8.</b>	<b>Bemessungsansätze für Stützen aus hochfestem Beton</b>	<b>114</b>
8.1	Nicht umschnürte Druckglieder aus hochfestem Beton	114
8.2	Umschnürte Stützen aus hochfestem Beton	117
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>122</b>
	<i>Anhang</i>	125
	<i>Literatur</i>	140