

DIE BAUNORMUNG

MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN NORMENAUSSCHUSSES

BERLIN NW 7, DOROTHEEN-STRASSE 47 / FERNRUF: FLORA 6145

SCHRIFTFLEITER: REGIERUNGSBAUMEISTER a. D. KARL SANDER

10. Jahrgang

28. August 1931

Nr. 8/9

INHALT

Vorläufiger Entwurf für die Neufassung von DIN 1350. Zeichen für Festigkeitsberechnungen	32/34	Neubearbeitung der Normblätter für Straßenbrücken DIN 1071, 1072 und 1073	38
Erläuterungsbericht hierzu	31 u. 35 ff.	Einführung der Normen in die Praxis	38
Normen der NA- und LNA-Kreuzstücke DIN E 1395 und 1396	37	Neu und bisher erschienene DIN-Taschenbücher	38

Erläuterungsbericht zum vorläufigen Entwurf für die Neufassung von DIN 1350 Zeichen für Festigkeitsberechnungen

Der nachstehend veröffentlichte vorläufige Entwurf für die Neufassung von DIN 1350 ist das Ergebnis eingehender Beratungen aller Ergänzungs- und Änderungsanträge, die im Laufe der letzten Jahre teils direkt dem Deutschen Normenausschuß zugehen, teils ihm als Außerung auf in der Zeitschrift „Maschinenbau“ erschienene Aufsätze^{1) 2) 3)} übermittle wurden. Diese Zuschriften wurden zunächst in engem Kreise in zwei Sitzungen (am 14. 12. 1929 und 1. 2. 1930) aufs sorgfältigste durchgearbeitet, und es gelang, fast in allen Punkten eine Übereinstimmung der Auffassungen herbeizuführen.

Nach dieser Klärung wurde vom Obmann — Herrn Direktor bei der Reichsbahn Dr. Ing. Kommerell — am 3. Juli 1931 eine dritte Sitzung einberufen, an der teilnahmen die Herren:

Kommerell, (Obmann), J. Bach, Deutsch (nicht bis zum Schluß), Fiek, Gehler, Häncke, Hertwig, Kammerer (nicht bis zum Schluß), Kersten, Kutzbach, Melchior, Nordmann (nicht bis zum Schluß), Röttscher, Schneider und Wallot.

In dieser Sitzung wurden nochmals alle die seit Erscheinen des Normblattes DIN 1350 eingegangenen Anregungen durchgesprochen. Beschlossen wurde, das Normblatt aufzuteilen in ein Hauptblatt, das die für die Festigkeitsberechnungen des Bauingenieurwesens, des Maschinenbaues und der Werkstoffprüfung benötigten Zeichen enthält, und in zwei Beiblätter, die die Zeichen, welche der Bauingenieur und Maschinenbauer darüber hinaus für ihre Berechnungen gebrauchen, enthalten.

Alle die Zeichen aus dem bisherigen Teil für Werkstoffprüfung, die nicht zur Beurteilung der Werkstoffeigenschaften mit Rücksicht auf die Festigkeitsberechnungen erforderlich sind, sollen in das Normblatt DIN 1602 — Werkstoffprüfung, Begriffe — verwiesen werden.

Im einzelnen wurde folgendes vereinbart:

Kopf des Hauptnormblattes:

Der Kopf des Normblattes erhält, da das Blatt für das Maschineningenieurwesen, das Bauingenieurwesen und ebenso für die Materialprüfung gelten soll, die Fassung:

„Zeichen für Festigkeitsberechnungen“

um von vornherein den Gedanken auszuschließen, daß es sich hier nur um die Zeichen für eine Einzelgruppe handelt.

A. Formelgrößen:

In Übereinstimmung mit der Mehrzahl der eingelaufenen Äußerungen und mit DIN 1304 werden die Zeichen σ für Normspannungen und τ für Scher- und Schubspannungen beibehalten.

Sehr eingehend wurde die Bezeichnung der zulässigen Spannung erörtert. Im Bauingenieurwesen haben sich die Zeichen σ_{zul} für zulässige Spannung (Normalspannung) und τ_{zul} für zulässige Scherspannung restlos eingeführt und haben auch in der maschinentechnischen Literatur z. T. bereits Eingang gefunden.

Der allgemeinen Einführung dieser Zeichen glaubt ein Teil der Vertreter des Maschinenbaues jedoch nicht zustimmen zu können und wünscht anstelle dieser Zeichen wieder das von Staatsrat von Bach eingeführte Zeichen k zu setzen. Wenn auch die Sinnfälligkeit des Bezeichnens „zul“ für zulässig anerkannt wird, wird demgegenüber der Nachteil des benötigten größeren Raumes beim Schreiben ($\sigma_{b,zul}$ statt k_b) betont. Auch sprachlich sei das zweisilbige k_b dem viersilbigen $\sigma_{b,zul}$ vorzu-

ziehen. Vor allem wird jedoch darauf hingewiesen, daß σ und τ nur für klare Spannungszustände vorbehalten bleiben sollen, es sich aber im Maschinenbau hauptsächlich um verwickelte Spannungszustände handelt, obgleich die Berechnung nach vereinfachten Verfahren erfolgt. Die Berechnungen ergeben also keine wahren Spannungen. Als Beispiel wird die Berechnung einer Welle angegeben. Diese wird auf Verdrehen berechnet und für die errechnete Spannung ein Erfahrungswert von $k = 200 \text{ kg/cm}^2$, der nicht überschritten werden darf, zugrunde gelegt. In Wirklichkeit werden aber die Wellen auf Biegung und Verdrehung beansprucht. Das Zeichen k , das keine Spannung bezeichnen soll, unterscheidet sich also klar von den Spannungszeichen σ und τ . Weiter spricht für die Einführung von k , daß die Bauingenieure in Fällen, in denen die Spannungszustände nicht ganz klar sind, ebenso wie der Maschinenbau verfährt. Bei der Berechnung der Schweißnähte z. B. ist die zulässige Spannung mit einem anderen Buchstaben, nämlich q_{zul} , bezeichnet worden, um von vornherein zu kennzeichnen, daß es sich hier noch nicht um einen klaren Spannungszustand handelt.

Dem wurde von bautechnischer Seite entgegengehalten, daß der Erfahrungswert k schließlich auch nichts anderes sei als eine „zulässige Beanspruchung“ und daß bei der Berechnung von Stahlbauten die errechneten Spannungen auch oft völlig verschieden seien von den „wahren“ Spannungen.

Da eine Einigung auf ein Zeichen nicht erzielt wurde, wird beschlossen, neben σ_{zul} und τ_{zul} noch k mit folgender Erklärung einzuführen:

k zulässige Beanspruchung für vereinfachte Berechnung verwickelter Spannungszustände

und q_{zul} in das Blatt der Bauingenieure zu übernehmen.

ν ist das Zeichen für die Sicherheit und nicht für die Knicksicherheit. Letzter Ausdruck ist daher zu streichen.

Für die statische Festigkeit ist anstelle des Zeichens σ_B das Zeichen K vorgeschlagen und in der letzten Vorbesprechung am 1. 2. 1930 angenommen worden. Erneut wird jedoch von Vertretern der Materialprüfung auf die Schwierigkeit einer Änderung hingewiesen, da das Zeichen σ_B sich eingeführt hat und in amtlichen Prüfungszeugnissen von den Materialprüfungsämtern verwendet wird. Auch die Industrie hat das Zeichen eingeführt, wie die Zuschrift der Eisenhüttenleute zeigt. Die Reichsbahn erklärt ebenfalls, nicht auf das Zeichen σ_B verzichten zu können, weil es in allen amtlichen Vorschriften enthalten ist und vor einigen Jahren auf Vorschlag der Deutschen Reichsbahn in der Güteprobenstatistik des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen (Deutschland, Österreich, Ungarn, Niederlande, Schweden, Norwegen, Dänemark, Schweiz) eingeführt wurde und nicht zurückgezogen werden kann. Auch international ist σ_B vorgeschlagen.

Dem Hinweis, daß für σ_B noch ein weiterer Index aufgenommen werden muß, damit man weiß, um was für eine Festigkeit es sich handelt, wird entgegengehalten, daß das Prüfungszeugnis selbst zeigt, was für eine Prüfung vorgenommen und ob der Prüfkörper auf Zug, Druck oder Biegung beansprucht worden ist.

Entsprechend dem Zeichen σ_B für die statische Festigkeit würde auch für die neuerdings an Bedeutung gewinnenden anderen Festigkeiten σ mit einem Index gewählt werden, z. B. Wechselfestigkeit σ_W , Ursprungsfestigkeit σ_U und Dauerstandsfestigkeit σ_D .

Die Vertreter des Maschinenbaues können jedoch der Wahl von σ mit großen Buchstaben (B, W, U, D) als Beizeichen nicht zustimmen und halten an dem Vorschlag der letzten Besprechung

die statische Festigkeit mit K ,
die Wechselfestigkeit mit V (Vibrationsfestigkeit)
die Ursprungsfestigkeit mit U ,
die Dauerstandfestigkeit mit D

zu bezeichnen, fest.

(Fortsetzung Seite 35)

¹⁾ Maschinenbau Bd. 7 (1928) S. 308/311

²⁾ Maschinenbau Bd. 8 (1929) S. 53

³⁾ Maschinenbau Bd. 8 (1929) S. 192

Noch nicht endgültig!

Vorläufiger Entwurf
für die Neufassung von

Zeichen für Festigkeitsberechnungen

DIN
1350

A. Formelgrößen

- σ Spannung, Normalspannung
- τ Scherspannung, Schubspannung
- σ_{zul} zulässige Spannung
- τ_{zul} zulässige Scherspannung
- k zulässige Beanspruchung für vereinfachte Berechnung verwickelter Spannungszustände
- ν Sicherheit
- σ_B oder K statische Festigkeit. Bei der höchsten von der Probe getragenen Belastung, bezogen auf den ursprünglichen Querschnitt F_0 (σ_B oder $K = \frac{P}{F_0}$)
- σ_W oder V Wechselfestigkeit. Größte Spannung, die bei Wechsel zwischen gleich großer positiver und gleich großer negativer Spannung gerade noch beliebig oft ertragen wird
- σ_U oder U Ursprungsfestigkeit. Größte Spannung, die im Wechsel mit dem spannungslosen Zustand gerade noch beliebig oft ertragen wird
- σ_D oder D Dauerstandfestigkeit

Zeiger

- z bei Beanspruchung auf Zug
- d „ „ „ Druck
- b „ „ „ Biegung
- t „ „ „ Drehung
- s „ „ „ Schub
- a „ „ „ Abscheren

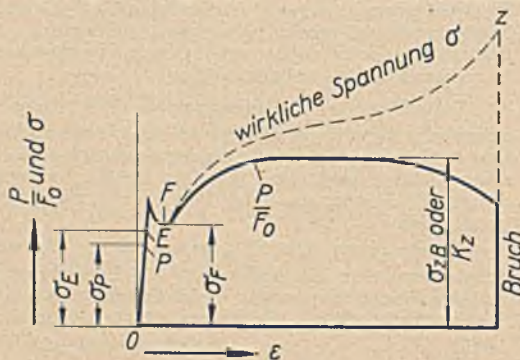
Zeiger dienen zur Kennzeichnung der Art der Kraftwirkung; sie brauchen nur da gesetzt zu werden, wo aus dem Zusammenhang nicht ohne weiteres hervorgeht, um was für eine Spannungsart es sich handelt:

- z. B. σ_z Zugspannung
- σ_{zul} zulässige Zugspannung
- τ_t Schubspannung bei Drehung
- σ_{zB} oder K_z statische Zugfestigkeit

- σ_P Spannung an der Proportionalitätsgrenze
- σ_E Spannung an der Elastizitätsgrenze
- σ_F Spannung an der Fließgrenze (z. B. σ_{zF} Fließgrenze beim Zugversuch, auch Streckgrenze genannt; der Zeiger z kann fortbleiben, wenn kein Mißverständnis aufkommen kann; beim Druckversuch wird die Fließgrenze Quetschgrenze genannt)

$\frac{\sigma_F}{\sigma_B}$ oder $\frac{\sigma_F}{K}$ Fließzahl

Beispiel: Zugversuch bei weichem Flußstahl



Bemerkung: Die Zeichen für die Abmessungen erhalten den jeweiligen Zeiger des zugehörigen Belastungszustandes.

Werden die Abmessungen des Versuchstückes vor der Belastung zu den entsprechenden Abmessungen unter Last in Beziehung gesetzt, so erhalten die Formelzeichen der Abmessungen vor der Belastung den Zeiger o .

- V Rauminhalt
- γ Raumgewicht¹⁾
- γ_o Spezifisches Gewicht²⁾
- G Gewicht ($G = V \cdot \gamma$)
- g Fallbeschleunigung
- m Masse ($m = \frac{G}{g}$)
- v Geschwindigkeit
- μ Reibungszahl
- t Temperatur vom Eispunkt aus
- r Halbmesser
- d Durchmesser
- F Querschnitt
- J Trägheitsmoment
- J_p polares Trägheitsmoment ($J_p = J_x + J_y$)
- J_{xy} Zentrifugalmoment für die Achsen x u. y
- S statisches Moment einer Fläche
- W Widerstandsmoment
- i Trägheitshalbmesser ($i = \sqrt{\frac{J}{F}}$)
- M Moment (z. B. $M = + 15,6 \text{ tm}$
 $M = - 17,2 \text{ tm}$)
- M_b Biegemoment
- M_t Drehmoment } (Zeiger nur nach Bedarf)
- E Elastizitätsmodul für Zug und Druck
- G Gleitmodul, Schubmodul
- α Dehnzahl (Spanndehe) ($\alpha = \frac{1}{E}$)
- α_t Wärmeausdehnungszahl (linear) (Wärmedehne)
- β Gleitzahl, Schubzahl (Spanngleite) ($\beta = \frac{1}{G}$)
- γ Gleitung (Schiebung) (im Bogenmaß)
- δ { Bruchdehnung } in vom Hundert
{ (beim Zugversuch positiv) } der ursprünglichen
{ Bruchstauchung } Meßlänge l_0
{ (beim Druckversuch negativ) } $\delta = \frac{\Delta l}{l_0} \cdot 100 \%$
- ϵ elastische Dehnung bzw. Stauchung
Verhältnis der Längenänderung zur ursprünglichen Länge ($\epsilon = \frac{\Delta l}{l_0}$);
- ϵ_q Querkürzung (lineare Querkürzung) ($\epsilon_q = \frac{d - d_0}{d_0} = \frac{\Delta d}{d_0}$)
- m Verhältnis der Längsdehnung zur Querkürzung
($m = \frac{\text{Längsdehnung}}{\text{Querkürzung}} = \frac{\epsilon}{\epsilon_q} = \frac{1}{\mu}$)
Bemerkung: Da es sich nur um ein Verhältnis handelt, sind die Werte ϵ u. ϵ_q hier ohne Vorzeichen einzusetzen.
- μ Verhältnis der Querkürzung zur Längsdehnung ($\mu = \frac{\epsilon_q}{\epsilon} = \frac{1}{m}$)
- ΔF Querschnittsänderung ($\Delta F = F - F_0 =$ Unterschied zwischen dem Querschnitt F und dem Anfangsquerschnitt F_0)
bei Querschnitts- { Vergrößerung wird ΔF positiv
{ Verminderung wird ΔF negativ
- $\Delta l, \Delta s$ Längenänderung (Endlänge weniger Anfangslänge)
- ψ { Einschnürung } ($\psi = \frac{\Delta F}{F_0} \cdot 100 \%$)
{ (beim Zugversuch negativ) }
{ Ausbauchung }
{ (beim Druckversuch positiv) }
- α Biegewinkel beim Kaltversuch nach DIN 1605 III 2 a

Einspruchsfrist bis 1. Dezember 1931
(Einspruchsschriften in doppelter Ausfertigung erbeten.)

¹⁾ Das Raumgewicht eines Stoffes ist der Quotient aus seinem Gewicht und seinem Rauminhalt mit Hohlraum.

²⁾ Das spezifische Gewicht eines Stoffes ist der Quotient aus seinem Gewicht und seinem Rauminhalt ohne Hohlraum.

Während der dritte Punkt mehr redaktioneller Natur und damit untergeordneter Art ist, kommt der Klärung der beiden ersten ausschlaggebende Bedeutung zu.

Bei der Entscheidung über diese beiden Fragen darf allein die Zweckmäßigkeit maßgebend sein, Prestigefragen sind unwesentlich. Wie die Entscheidung im weiteren Verlauf der Verhandlungen auch fallen mag, die Umstellung auf den endgültigen Beschluß muß im Interesse einer einheitlichen Bezeichnung der zulässigen Spannungen und der Festigkeiten in Kauf genommen werden.

Der Vorschlag für die Neufassung von DIN 1350 wird hiermit der Öffentlichkeit zur Kritik unterbreitet. Äußerungen

werden bis zum 1. Dezember 1931 an den Deutschen Normenausschuß, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 47, in doppelter Ausfertigung erbeten. Der Vorschlag wird außerdem den zuständigen Behörden und führenden technisch-wissenschaftlichen Vereinen mit der Bitte um Stellungnahme gesondert zugehen.

Nach dem 1. Dezember 1931 sollen dann die eingegangenen Äußerungen zusammengefaßt einem Kreis von Sachverständigen unterbreitet werden, deren Benennung von den zuständigen Behörden und den führenden technischen Vereinen erbeten werden wird und die zu entscheiden haben werden, welche Bezeichnung künftig als Norm zu gelten hat.

Kommerell.

Noch nicht endgültig!		DIN Entwurf 1 E 1395									
NA-Rohre Halbschräge Kreuzstücke											
Maße in mm											
Bezeichnung eines halbschrägen NA-Kreuzstückes mit 70°-Winkel, Nennweite D=150 mm und Abzweig D ₁ =100 mm: Halbschräges NA-Kreuzstück 150 × 100 DIN 1395											
Nennweite D	D ₁	s	s ₁	a	b	c	l	m	m ₁	Stück-Gewicht kg	
50	50	5	5	80	150	80	230	65	65	5,4	
70	50	5	5	90	160	90	250	70	65	6,4	
	70	5	5	100	170	100	270	70	70	7,7	
100	50	6	5	90	180	110	270	75	65	8,9	
	70	6	5	100	200	110	300	75	70	10,1	
	100	6	6	120	220	120	340	75	75	12,7	
125	50	6	5	100	200	120	300	75	65	11,2	
	70	6	5	110	210	130	320	75	70	12,5	
	100	6	6	130	220	140	350	75	75	15,8	
	125	6	6	150	230	150	380	75	75	17,7	
150	70	6	5	120	200	140	320	80	70	14,4	
	100	6	6	130	220	150	350	80	75	16,9	
	125	6	6	140	250	150	390	80	75	19,6	
	150	6	6	160	270	160	430	80	80	22,4	
200	100	6	6	140	220	170	360	90	75	20,7	
	125	6	6	160	240	180	400	90	75	24,2	
	150	6	6	180	260	190	440	90	80	27,3	
	200	6	6	200	280	200	480	90	90	31,9	
Die Gewichtsabweichungen dürfen nur ± 10% betragen. Werkstoff: Gußeisen Muffen nach DIN 364 August 1931											

Noch nicht endgültig!		DIN Entwurf 1 E 1396									
LNA-Rohre Halbschräge Kreuzstücke											
Maße in mm											
Bezeichnung eines halbschrägen LNA-Kreuzstückes mit 70°-Winkel, Nennweite=150 mm und Abzweig D ₁ =≈ 100 mm: Halbschräges LNA-Kreuzstück 150 × 100 DIN 1396											
Nennweite	D	D ₁	s	s ₁	a	b	c	l	m	m ₁	Stück-Gewicht kg
50	53	53	3,5	3,5	80	150	80	230	65	65	4,9
70	73	53	3,5	3,5	90	160	90	250	70	65	5,8
		73	3,5	3,5	100	170	100	270	70	70	7,1
100	104	53	4	3,5	90	180	110	270	75	65	7,8
		73	4	3,5	100	200	110	300	75	70	9,4
		104	4	4	120	220	120	340	75	75	12,7
125	129	53	4	3,5	100	200	120	300	75	65	9,2
		73	4	3,5	110	210	130	320	75	70	10,6
		104	4	4	130	220	140	350	75	75	14,0
		129	4	4	150	230	150	380	75	75	16,6
150	152	73	5	3,5	120	200	140	320	80	70	14,0
		104	5	4	130	220	150	350	80	75	16,0
		129	5	4	140	250	150	390	80	75	19,5
		152	5	5	160	270	160	430	80	80	22,0
Die Gewichtsabweichungen dürfen nur ± 10% betragen. Wanddickenverschiebung (Exzentrizität) höchstens bis zu ± 15% der Wanddicke zulässig. Auf jedem Kreuzstück ist das Kennzeichen LNA deutlich sichtbar an oder unmittelbar unter der Muffe des Rohres anzubringen Werkstoff: Gußeisen Muffe nach DIN 1172 August 1931											

Einspruchsfrist bis 1. Oktober 1931
(Einspruchszuschriften in doppelter Ausfertigung erbeten)

Normung der NA- und LNA- halbschrägen Kreuzstücke DIN E 1395 und 1396

Entsprechend den in Nr. 7 der Baunormung vom 24. Juli 1931 veröffentlichten Entwürfen für halbschräge T-Stücke werden nunmehr die Entwürfe für halbschräge

Kreuzstücke zur Kritik gestellt, da es sich herausgestellt hat, daß auch die Kreuzstücke mit 70° Abzweig in der Praxis nicht zu entbehren sind.

Gebeten wird, etwaige Einsprüche innerhalb der Einspruchsfrist der Geschäftsstelle des Deutschen Normenausschusses, Berlin NW 7, Dorotheenstraße 47, in doppelter Ausfertigung einzusenden.

Neubearbeitung der Normblätter für Straßenbrücken DIN 1071, 1072 und 1073

Der Ausschuß für Straßenbrücken hat die vor mehreren Jahren aufgestellten Normblätter DIN 1071 Straßenbrücken-Abmessungen, DIN 1072 Straßenbrücken-Belastungsannahmen und DIN 1073 Berechnungsgrundlagen für stählerne Straßenbrücken neu bearbeitet.

In DIN 1071 sind die Normen für zweispurige Brücken mit 6 m Fahrbahnbreite mit Rücksicht auf den Kraftwagenverkehr sehr in den Vordergrund gestellt worden. Geändert sind die Fahrbahnbreite für dreispurige Brücken und die Festsetzungen über die lichte Höhe. Neu eingefügt ist eine Norm IV a mit 6 m Fahrbahnbreite und einseitiger 1,5 m breiter Gehbahn und Angaben über Radfahrbahnen. Das Beiblatt ist entsprechend geändert.

Die wichtigsten Änderungen haben die Belastungsannahmen für Straßenbrücken DIN 1072 erfahren. Mit Rücksicht auf die Zulassung schwererer Lastkraftwagen durch die Verordnung des Reichsverkehrsministers vom 15. Juli 1930 sind in der Klasse I der 9 t-Lastkraftwagen durch den 12 t-Wagen ersetzt und das Gewicht der Dampfwalze von 23 auf 24 t erhöht worden. In der Klasse II ist an Stelle des 6 t-Lastkraftwagens der 9 t-Wagen getreten. Die Regellasten der Klasse III sind unverändert geblieben.

Geändert und ergänzt sind ferner die Angaben über die Berücksichtigung von Straßenbahnen und besonders schweren Lasten, die Ermittlung der Windangriffsfläche gegliederter Hauptträger und die Standsicherheit gegen Umkippen. Neu aufgenommen sind Bestimmungen über die Berücksichtigung der Bremskraft von Kraftfahrzeugen und Angaben über die Belastungen von Gerüsten. Die Festsetzungen über die Bremskraft der Straßenbahnen sind gemildert worden. Das Beiblatt ist ebenfalls neu bearbeitet.

Aus den Normblättern DIN 1074 Berechnungs- und Entwurfsgrundlagen für hölzerne Brücken und DIN 1075 Berechnungsgrundlagen für massive Brücken sind die Bestimmungen über das Eigengewicht der Bauhölzer, den Einfluß der Temperaturschwankungen und des Schwindens bei massiven Brücken und den Wind- und Schneedruck auf überdachte Brücken übernommen.

Die Berechnungsgrundlagen für stählerne Straßenbrücken DIN 1073 sind in einzelnen Bestimmungen den Normblättern DIN 1074 und 1075 angepaßt worden. Ferner sind St 52 und die diesbezüglichen Vorschriften der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft berücksichtigt. Im übrigen zeigt die neue Ausgabe im wesentlichen nur redaktionelle Änderungen besonders auch eine neue Gliederung in Anlehnung an DIN 1075.

Der Ausschuß für Straßenbrücken bereitet zur Zeit zwei neue Normblätter vor, und zwar Richtlinien für die Überwachung und Prüfung massiver Straßenbrücken und Grundsätze für die bauliche Ausbildung stählerner Straßenbrücken. Über den Fortgang dieser Arbeiten wird zu gegebener Zeit berichtet werden.

Einführung der Normen in die Praxis

DIN 4100 — Vorschriften für geschweißte Stahlbauten ist nunmehr auch im Dienstbereich des Reichsarbeitsministeriums durch nachstehenden Erlaß eingeführt:

Der Reichsarbeitsminister Berlin, den 17. August 1931.
IV b 9 Nr. 6237/31

An

- a) Wohnungsressorts der Länder ohne Preußen
b) Nachrichtlich an:
den Deutschen Normenausschuß e. V.
(Din-Ausschuß für einheitliche Baupolizeibestimmungen)

Berlin NW 7
Dorotheenstr. 47

zum Schreiben vom 2. Mai 1931 B 6—10 Ru 970
Betr.: Din 4100 — Vorschriften für geschweißte Stahlbauten

Der Deutsche Normenausschuß hat neuerdings „Vorschriften für geschweißte Stahlbauten“ herausgegeben, die unter der Bezeichnung „Din 4100“ beim Beuth-Verlag GmbH. in Berlin S 14, Dresdener Straße 97, erschienen sind.

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft und der Herr Preußische Minister für Volkswohlfahrt haben diese Vorschriften bereits in ihren Geschäftsbereichen eingeführt. Ich würde es begrüßen, wenn die Wohnungsressorts der übrigen Länder, soweit dies nicht bereits geschehen, in ähnlicher Weise vorgehen und so zur schnellen und einheitlichen Einführung der neuen Normen im Reiche beitragen würden.

Ich darf bei dieser Gelegenheit bemerken, daß in nächster Zeit auch der „Entwurf einer ergänzenden Baupolizei-

verordnung für die Standsicherheit von Stahlskelettwohnungsbauten bis zu 5 Vollgeschossen“ seiner Vollendung entgegengeht, worüber noch besondere Mitteilung eingehen wird (vgl. m. Rundschreiben vom 2. 10. 1930 IV b 4 Nr. 10 966/30).

Im Auftrag
(Unterschrift)

DIN DVM 1043 — Traß

DIN 1056 und DIN 1058 — Berechnungsgrundlagen für hohe Schornsteine sind vom Herrn Reichsverkehrsminister eingeführt. Die folgenden Erlasse sind im Reichs-Verkehrs-Blatt Nr. 17 vom 8. August 1931 veröffentlicht:

Traßnormen

Berlin, den 24. Juli 1931

Die Traßnormen (vgl. Reichs-Verkehrs-Blatt 1926 S. 93) sind vom Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik neu bearbeitet und als Normblatt DIN DVM 1043 Blatt 1 — Begriff, Eigenschaften, Blatt 2 — Prüfverfahren und Blatt 3 — Traßnormen-Kalkpulver, Normensand, Prüfgeräte erschienen. Diese Neubearbeitung ist fortan bei der Verwendung von Traß zu beachten.

Die 3 Blätter können zum Preise von zusammen 3,75 RM vom Beuth-Verlag GmbH., Berlin S 14, bezogen werden.

Der Reichsverkehrsminister

W. I. T. 3. 176

Im Auftrag

gez. Dr.-Ing. Gährs

Grundlagen für die Berechnung der Standfestigkeit hoher freistehender Schornsteine aus Mauerwerk und Eisenbeton
DIN 1056 und DIN 1058

Berlin, den 24. Juli 1931

Der aus Vertretern der Wissenschaft, Industrie und Behörden bestehende Arbeitsausschuß für Schornsteinbau im Deutschen Normenausschuß hat „Grundlagen für die Berechnung der Standfestigkeit hoher freistehender Schornsteine“ DIN 1056 nebst Ausführungsbestimmungen dazu, DIN 1058, aufgestellt. Diese Berechnungsgrundlagen sind inzwischen im größten Teil des Reichs durch die zuständigen Länderbehörden amtlich eingeführt worden. (Für Preußen vgl. Min.-Bl. der Handels- und Gewerbeverwaltung 1930 Nr. 7 vom 14. April 1930 und Die Volkswohlfahrt vom 1. Mai 1930.)

Ich ersuche, die „Grundlagen“ DIN 1056 nebst Ausführungsbestimmungen DIN 1058 gegebenenfalls auch im Bereich der Reichswasserstraßenverwaltung der Berechnung hoher freistehender Schornsteine aus Mauerwerk und Eisenbeton zugrunde zu legen, unbeschadet der Beachtung etwaiger in einzelnen Ländern noch bestehender schärferer Bestimmungen. Die Normblätter sind zu beziehen durch den Beuth-Verlag GmbH, Berlin S 14.

Der Reichsverkehrsminister

W. I. E. II. 72/30

Im Auftrag

gez. Dr.-Ing. Gährs

Neu erschienen

Baunormenverzeichnis BAUNORMUNG 1931
mit Bericht über die Reichs-Baunormentagung 1931 in Berlin
Preis ausschließlich Versandspesen RM 1.—

und

DIN-Taschenbuch 18 WOHNUNGSBAU Juli 1931

Preis ausschließlich Versandspesen RM 5.50

Bisher bereits erschienene

DIN-Taschenbücher des Bauwesens:

DIN-Taschenbuch 3:

Technische Vorschriften für Bauleistungen
Preis ausschließlich Versandspesen RM 2.—

DIN-Taschenbuch 5:

Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)
Preis ausschließlich Versandspesen RM 1.—

DIN-Taschenbuch 9

Normalprofile

Preis ausschließlich Versandspesen RM 2.25

DIN-Taschenbuch 14:

Straßenbau und Straßenentwässerung
Preis ausschließlich Versandspesen RM 4.75

DIN-Taschenbuch 16:

Grundstücksentwässerung und -Wasserversorgung
Preis ausschließlich Versandspesen RM 3.50

Vertrieb der DIN-Taschenbücher durch

Beuth-Verlag GmbH, Berlin S 14

Dresdener Straße 97

Fernruf: F 7 Jannowitz 6666

Als Begründung wird nochmals darauf hingewiesen, daß durch das neutrale Zeichen K dem Bedenken Rechnung getragen wird, daß die statische Zugfestigkeit zäher Werkstoffe oder die Biegefestigkeit des Gußeisens nur Vergleichswerte für die Beurteilung der Werkstoffe sind, aber nicht wirkliche Spannungen darstellen. Die übrigen Zeichen (V, U, D) sind in Übereinstimmung mit K gewählt und ermöglichen durch Zeiger die einzelnen Arten der Ermittlung dieser Festigkeiten leicht äußerlich zu unterscheiden, z. B. die auf Biegemaschinen festgestellten Werte V_b und U_b von den bei Inanspruchnahme auf Drehung gefundenen Werten V_t und U_t .

Da eine Einigung auf ein Zeichen nicht zu erzielen ist, wird vorgeschlagen, im Entwurf beide Zeichen nebeneinander zu bringen, und zwar:

für statische Festigkeit	σ_B oder K
„ Wechselfestigkeit	σ_W „ V
„ Ursprungsfestigkeit	σ_U „ U
„ Dauerstandsfestigkeit	σ_D „ D

und die endgültige Entscheidung weiteren Verhandlungen zu überlassen.

Um die Möglichkeit zu haben, bei Spannungen, Festigkeiten, Momenten und Querkräften die Art der Kraftwirkung näher zu bezeichnen, wurden Zeiger eingeführt:

z bei Zug	t bei Drehung
d „ Druck	s „ Schub
b „ Biegung	a „ Abschleeren.

Die Zeiger sollen nur gesetzt werden, wenn die Art der Kraftwirkung aus dem Zusammenhang nicht ohne weiteres hervorgeht. Für die Flächenpressung ist der Zeiger p vorgeschlagen. Im Maschinenbau ist es aber üblich, für die Flächenpressung nur p allein zu schreiben. Da das Zeichen hauptsächlich für diesen in Frage kommt, soll es im Beiblatt für Maschineningenieure aufgeführt werden.

Als Zeiger ist auch 0,2 für die 0,2-Grenze aufgeführt. Da 0,2 verhältnismäßig selten gebraucht wird, müßte auch die Streckgrenze festgelegt werden. Beschlossen wird, 0,2 für die 0,2-Grenze fortzulassen und zu empfehlen, diesen Zeiger in die Werkstoffnormen DIN 1602 aufzunehmen.

Im alten Normblatt war σ_S Spannung an der Streckgrenze, Fließgrenze angegeben worden. In der Bestimmung der Fließzahl $\frac{\sigma_F}{\sigma_B}$ oder $\frac{\sigma_F}{K}$ ist eine Änderung gegen das alte Blatt vorgenommen worden.

Obgleich im Normblatt DIN 1304 von AEF für das Zentrifugalmoment „C“ als Bezeichnung festgelegt worden ist, ist hier J_{xy} gewählt worden, um gleich von vornherein auszudrücken, daß sich das Zentrifugalmoment auf die Achsen x und y bezieht. Ein entsprechender Antrag soll an den AEF gestellt werden.

Unter M soll nicht mehr das Biegemoment, sondern das Moment allgemein verstanden werden. Für das Biegemoment wird M_b und für das Drehmoment M_t eingeführt. Die Zeiger brauchen aber nur bei Bedarf gesetzt zu werden.

Obwohl E = Elastizitätsmodul ein Fremdwort ist, soll es bestehen bleiben, weil es international soweit bekannt ist, daß sich eine Änderung nicht empfiehlt. Der Ausdruck „Elastizitätsmaß“ wird gestrichen.

Bei G = Schubmodul wird noch das Wort „Gleitmodul“ hinzugefügt.

Für den Ausdruck „ a = Dehnzahl“ ist auch „Dehnmaß“ vorgeschlagen. In Wirklichkeit handelt es sich aber nicht um ein Maß, sondern um eine Zahl, so daß der Ausdruck „Dehnmaß“ unrichtig ist. Der Vorschlag, hierfür Elastizitätsmaß zu wählen, kann nicht gutgeheißen werden, weil im alten Normblatt bereits E mit Elastizitätsmaß, das zwar gestrichen wird, bezeichnet war. Wenn jetzt in der Neufassung der reziproke Wert von E als Elastizitätsmaß auftauchen würde, dürften dadurch Verwechslungen herbeigeführt werden. Auch der Ausdruck „Federungsmaß“ wird abgelehnt. Dagegen wird für a als zweite Bezeichnung „Spanndehne“ eingeführt.

Bei der Dehnzahl a ist $a = \frac{1}{E} = \frac{\epsilon}{\sigma}$ angegeben worden. Da hier unter ϵ die Gesamtdehnung verstanden wird, denn a ändert sich mit der Zunahme der bleibenden Formänderung, so müßte an Stelle von $\frac{\epsilon}{\sigma}$ das ϵ durch das Zeichen für die Gesamtdehnung ersetzt werden. Da hierfür ein Zeichen noch nicht festgelegt ist, wird beschlossen, unter a den Ausdruck $\frac{\epsilon}{\sigma}$ zu streichen. Entsprechend muß eine Änderung bei der Schubzahl β vorgenommen werden. Hier wird $\frac{\lambda}{\tau}$ gestrichen.

Die Wärmeausdehnung (linear) ist im alten Normblatt mit ϵ_t bezeichnet. Als Bezeichnung für die Dehnzahl ist aber a festgelegt worden, so daß für eine Ausdehnungszahl infolge

eines bestimmten Einflusses a mit einem Index gesetzt werden muß. Gewählt wird a_t . Zur Erläuterung wird neben dem Wort „Wärmeausdehnungszahl“ noch der im AEF gewählte Ausdruck „Wärmedehne“ in Klammern hinzugefügt.

Der Vorschlag, neben „ β = Schubzahl“ „Schubmaß“ zu setzen, wird nicht gutgeheißen, besser ist, „Spanngleite“ aufzunehmen. Weiter wird neben Schubzahl das Wort „Gleitzahl“ eingeführt.

Bei γ = Gleitung (im Bogenmaß) wird das Wort Schiebung in Klammern zugefügt.

Für die Bruchdehnung ist das Zeichen δ gewählt worden. Dieses Zeichen sollte auf Wunsch der Materialprüfungsanstalt Dresden für die Gesamtdehnung, die sich aus der elastischen und der bleibenden zusammensetzt, vorbehalten bleiben. Für die Bruchdehnung ist besser δ_b zu setzen. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich aber, für die Bruchdehnung δ bestehen zu lassen, weil δ selbst immer in den Werkstoffblättern mit einem Index 5 oder 10 versehen auftritt. Außerdem ist nach Angabe des Materialprüfungsamtes Dahlem durch die Einführung der beiden Zeichen ϵ und δ neben σ eine weitgehende Klärung erfolgt, so daß es nicht ratsam erscheint, heute wieder eine Änderung zu treffen. Beschlossen wird, für die Bruchdehnung δ bestehen zu lassen.

Für die Dehnung bzw. Stauchung ist das Zeichen ϵ angegeben worden. ϵ ist hauptsächlich für die elastische Dehnung gebräuchlich, während für die gesamte Dehnung, die sich aus der elastischen und der bleibenden Dehnung zusammensetzt, das Zeichen δ angewendet wird. International wird sich voraussichtlich als Gesamtdehnung δ einführen, während für die elastische Dehnung ϵ und für die bleibende Dehnung η gewählt wird. Die Vorschläge, neben der elastischen Dehnung ϵ die bleibende Dehnung mit ϵ' oder die elastische Dehnung mit ϵ_e und die bleibende mit ϵ_p zu bezeichnen, werden nicht befolgt. ϵ' kann leicht mit ϵ verwechselt werden, wenn der Strich beim Schreiben nicht deutlich herauskommt, während Zeichen mit einem Index e oder p zu lang werden, weil bei den Prüfungen die einzelnen Zeichen noch Indizes erhalten. Da vorläufig nur die elastische Dehnung interessiert, wird vorgeschlagen, für elastische Dehnung bzw. Stauchung ϵ zu setzen.

ϵ wird als Verhältnis der Längenänderung zur ursprünglichen Länge erklärt. Ist der Wert positiv, dann handelt es sich um eine Dehnung, ist er negativ, um eine Stauchung.

Im Normblatt DIN 1350 war μ Verhältnis der Längsdehnung zur Querkürzung mit „Poissonsche Zahl“ bezeichnet, während an anderer Stelle der reziproke Wert mit Poissonsche Zahl bezeichnet wird. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird die Bezeichnung „Poissonsche Zahl“ gestrichen.

Von einer Seite wird empfohlen, μ Verhältnis der Querkürzung zur Längsdehnung zu streichen. Diesem Antrag wurde aber nicht zugestimmt, da hier alles enthalten sein soll, was für die Festigkeitsberechnung wertvoll ist.

Aus dem gleichen Grunde sind für Festigkeitsprüfungen die notwendigen Zeichen ΔF , Δl , Δs , ψ und α (Biegewinkel) aufgenommen.

Auf Wunsch der Vertreter des Maschinenbaues werden die Zeichen F_n , F_{erf} , J_n , W_n , s , s_K , λ , ω (Knickzahl), k (Profilwert), S (Stabkraft) und Q (Querkraft), A (nicht \mathcal{A}) und σ_1 in das Beiblatt für Bauingenieure übernommen.

Auch die im alten Normblatt DIN 1350 unter Ingenieurbaugeräte aufgeführten Zeichen, wie l = Stützweite, w = lichte Weite usw. werden in das Beiblatt für Bauingenieure verwiesen.

An Stelle von „ γ = Raumeinheitgewicht“ soll richtiger gesagt werden: „ γ = Raumgewicht“.

Neu aufgenommen wird „ γ_0 = spezifisches Gewicht“.

Beide Gewichte werden durch Fußnoten erläutert. Danach ist das Raumgewicht eines Stoffes der Quotient aus seinem Gewicht und seinem Rauminhalt mit Hohlräumen und das spezifische Gewicht der Quotient aus seinem Gewicht und seinem Rauminhalt ohne Hohlräume. Der Ausdruck „Wichte“ ist gestrichen worden, weil über diesen Punkt der AEF noch keine Regelung getroffen hat.

Unter „ t “ war im alten Normblatt Temperatur und Temperaturunterschied angegeben. In Wirklichkeit bedeutet t nur die Temperatur, daher wird Temperaturunterschied gestrichen, aber „ t = Temperatur vom Eispunkt aus“ festgelegt.

B. Mathematische Zeichen.

Bei der Überschrift „Mathematische Zeichen“ soll vermerkt werden, daß die Zeichen teilweise dem Normblatt DIN 1302 entnommen sind. Alle Zeichen, die nicht in DIN 1302 enthalten sind, sollen mit einem Sternchen gekennzeichnet werden.

Das Wort „parallel“ sollte auf einen Einspruch hin durch „gleichlaufend“ ersetzt werden. Um Mißverständnisse zu vermeiden, wird beschlossen, für die Übergangszeit das Wort „parallel“ noch in Klammern hinzuzufügen.

Als Multiplikationszeichen ist nur der Punkt gewählt worden, obwohl in DIN 1302 auch noch das \times -Zeichen enthalten ist. Auf letzteres wurde verzichtet, weil es bei den Festigkeitsberechnungen sehr leicht mit der Unbekannten x verwechselt werden kann. Als Zeichen für „geteilt durch“ sind sämtliche in DIN 1302 festgelegten Zeichen, nämlich $-:$, beibehalten worden.

Für die Gruppeneinteilung Abstände zwischen den einzelnen Gruppen vorzusehen, wird gutgeheißen.

Für den Briggschen Logarithmus wird zum besseren Verständnis „lg Logarithmus zur Grundzahl 10“ gesetzt. Ferner werden aus DIN 1302 neu aufgenommen:

ln	natürlicher Logarithmus,
sin	sinus,
cos	cosinus,
tg	tangens, und
ctg	cotangens.

Das Wörtchen „bis“ ist, um Verwechslungen zu vermeiden, auszuschreiben und nicht, wie oft gebräuchlich, durch einen Minusstrich zu ersetzen. Auf Wunsch wird aber entsprechend DIN 1302 noch als Zeichen ... aufgenommen.

Für $\%$ und für ‰ wird dem Duden entsprechend hundertstel und vom Hundert bzw. Tausendstel und von Tausend gewählt. Die Fremdwörter „Prozent“ und „Promille“ werden vermieden.

Das Beispiel für die neue Gradteilung wurde gestrichen, da die neue Gradteilung bei Festigkeitsberechnungen entbehrlich ist.

Der Benummerung von Formeln, z. B. (1), wird zugestimmt, aber nicht dem Zusatz, diese Formelnummern linksseitig von der Formel zu schreiben, da der Gebrauch heute noch nicht einheitlich ist. Die Einführung der Benummerung links von der Formel ist auf Müller-Breslau zurückzuführen. Alle Stellen, die sich diesem Brauch angeschlossen haben, haben gute Erfahrungen damit gemacht, weil hierbei einfach die Nummer in Klammern neben die Formel gesetzt werden kann, während bei einer Benummerung hinter der Formel eine Reihe Punkte gemacht werden muß, um leicht die Zugehörigkeit der einzelnen Nummern zur Formel zu erkennen und Verwechslungen auszuschließen. Da vom AEF eine Regelung über die Benummerungsseite noch nicht getroffen worden ist, soll im Hauptblatt kein erläuternder Satz für die Seite der Benummerung aufgenommen werden; er wird aber ins Beiblatt für Bauingenieure übernommen.

Maßeinheiten.

Bei den Maßeinheiten soll ebenfalls angegeben werden, daß es sich um einen Auszug aus DIN 1301 handelt, der aber über dieses Blatt hinaus durch Zeichen erweitert wird, die durch ein Sternchen kenntlich gemacht worden sind.

Die Reihe der Längenangaben soll durch μ Mikron (‰_{1000} mm) erweitert werden. Empfehlenswert erscheint, auch das Zeichen Hz Hertz (Schwingung je Sekunde) aufzunehmen, obgleich vom AEF eine Festlegung noch nicht getroffen wurde und auch noch keine internationale Regelung erfolgt ist.

Zu der Bezeichnung für die Flächen- und Körpermaße, die nach dem alten Normblatt durch eine hochgestellte 2 oder 3 gekennzeichnet werden, liegen Einsprüche vor, nach denen wieder die alten Angaben, wie z. B. qcm bzw. ccm eingeführt werden sollen. Nach den gesetzlichen Bestimmungen können beide Zeichen, z. B. cm^2 und qcm bzw. cm^3 und ccm, Verwendung finden. In der Technik hat sich aber die Angabe mit den hochgestellten Zahlen durchgesetzt, so daß empfohlen wird, nur diese Zeichen aufzunehmen.

Die Bezeichnungen „Meterquadrat“, „Dezimeterquadrat“ usw. werden gestrichen, dafür bleibt „Quadratmeter“, „Quadratdezimeter“ usw. bestehen.

Das Zeichen für „englischen Zoll“ wird sinnvoller gekennzeichnet, wenn ein Beispiel angegeben wird. Es wird angegeben: 1'' = englischer Zoll (1 englischer Zoll). Dem Wunsche, neben der Zollbezeichnung englische Flächenmaße aufzunehmen, wird nicht entsprochen, da sie für die Festigkeitsberechnung als überflüssig erachtet werden.

Neu aufgenommen werden die beiden Flächenmaße „a = Ar“ und „h = Hektar“.

Dem Wunsche, kgcm und tm in cmkg und mt umzuändern, wird nicht entsprochen, da ein Moment immer als Kraft mal Hebelarm und nicht umgekehrt angegeben wird.

Für die Beanspruchung ist bisher nur die eine Bezugsgröße kg/cm^2 festgelegt worden. Bei der Prüfung der Werkstoffe wird aber die Festigkeit meistens auf 1 mm^2 bezogen, daher soll die Angabe „ kg/mm^2 = Kilogramm je Quadratmillimeter“ neu aufgenommen werden. Ferner soll neben kg/cm^2 neu „at = Atmosphäre (1 kg/cm^2)“ aufgeführt werden. Durch die Erläuterung „1 kg/cm^2 “ wird festgelegt, daß unter einer Atmosphäre ein Druck von einem Kilogramm auf ein cm^2 verstanden wird. „atu = Atmosphäre Überdruck“ wird dagegen nicht aufgenommen, da, wenn ein Druck eine Atmosphäre

übersteigt, die Angabe doch in Atmosphären, z. B. Überdruck soundsoviel Atmosphären und nicht „Überdruck soundsoviel Atmosphären Überdruck“ erfolgen muß.

Neu aufgenommen wurde „h = Stunde“, „m = Minute“, „min = Minute (alleinstehend)“, „s = Sekunde“. Soll die Uhrzeit angegeben werden, so werden die Zeichen h, m und s neben der Zahl erhöht angegeben. Das Beispiel: „ $2^{\text{h}} 25^{\text{m}} 3^{\text{s}}$ (2 Uhr, 25 Minuten, 3 Sekunden)“ erläutert Schreib- und Lesart.

In der alten Ausgabe des Normblattes DIN 1350 ist das Gradzeichen $^{\circ}$ mit Celsiusgrad bezeichnet. Hierdurch sollte ausgedrückt werden, daß $^{\circ}$ ohne nähere Bezeichnung immer Grad nach der Celsius-einteilung bedeutet. Zum besseren Verständnis soll das Gradzeichen im neuen Blatt nicht mehr allein, sondern mit einer Zahl verbunden, z. B. $3^{\circ} = 3$ Grad Celsius, aufgeführt werden.

D. Zeichen für Formstahl, Stabstahl und Bleche

Der Vorschlag, diese Bezeichnungen aus dem Hauptblatt herauszunehmen, fand nicht allseitige Zustimmung, weil diese Bezeichnungen nicht nur für Bauingenieure, sondern allgemein gelten. Sie sollen im Hauptblatt getrennt von den anderen Zeichen stehen bleiben. Das Wort „abnormales“ soll verschwinden, dafür wird gesetzt „nicht genormtes“.

Einem weiteren Einspruch, bei den Sechskanteisen die Schlüsselweiten anzugeben, wird nicht entsprochen, da die Schlüsselweite bereits im Hauptblatt DIN Vornorm 1015 enthalten ist.

Zum Schluß entspinnt sich nochmals eine Aussprache über die Anordnung der einzelnen Bezeichnungen. Der Maschinenbau wünscht nochmals, den Teil über Formelzeichen und Zeichen für Profilstähle aus dem allgemeinen Blatt herauszunehmen und ihn im Beiblatt für Bauingenieure unterzubringen, weil er für seine Berechnungen die Grundnormblätter DIN 1301 bis DIN 1304 des AEF verwendet. Dadurch würde jedoch der Eindruck erweckt, als ob die Maschineningenieure mit anderen Formelzeichen rechnen als die Bauingenieure. Sollten die hier angegebenen Zeichen für den Maschinenbau nicht ausreichend sein, dann können gegebenenfalls die mathematischen Zeichen noch erweitert oder die weiter benötigten Zeichen im Beiblatt für Maschineningenieure aufgenommen werden. Zweck des Hauptblattes sei gerade, möglichst alle Zeichen für Festigkeitsberechnungen in einem Blatt zusammenzufassen, damit der Ingenieur nicht gezwungen ist, mehrere Blätter zur Hand zu nehmen und erst das herauszusuchen, was er braucht.

Beschlossen wird, vorerst die Aufteilung für den vorläufigen Entwurf so vorzunehmen, daß die Formelgrößen für die Festigkeitslehre im Teil A erscheinen, anschließend die mathematischen Zeichen, Maßeinheiten und Zeichen für Formstahl, Stabstahl und Bleche, während die besonderen Zeichen für das Bauingenieurwesen und den Maschinenbau in Beiblättern aufgenommen werden sollen¹.

Über die endgültige redaktionelle Gliederung soll später entschieden werden.

Das Ergebnis der Beratungen ist demnach Übereinstimmung der Auffassungen bis auf drei Punkte:

1. Bezeichnung der zulässigen Spannungen bzw. Beanspruchungen mit

$$\sigma_{\text{zul}} \text{ und } \tau_{\text{zul}} \text{ oder } k$$

2. Bezeichnung der Festigkeiten mit

$$\sigma_B \text{ oder } K \text{ (statische Festigkeit)}$$

$$\sigma_W \text{ „ } V \text{ (Wechselfestigkeit)}$$

$$\sigma_U \text{ „ } U \text{ (Ursprungsfestigkeit)}$$

$$\sigma_D \text{ „ } D \text{ (Dauerstandsfestigkeit).}$$

3. Die Ausgestaltung des Hauptblattes. Sollen in das Hauptblatt alle für die Festigkeitsberechnungen erforderlichen Zeichen aufgenommen werden oder nur diejenigen, die nicht, wie die mathematischen Zeichen, in anderen Grundnormen bereits enthalten sind?

¹ Inzwischen ist von Herrn Prof. Röttscher ein Vorschlag für das Beiblatt des Maschinenbaues, das die Zustimmung der Herren Bach, Kammerer, Kutzbach und Melchior gefunden hat, eingereicht. Da mit Ausnahme der Zeichen: σ_p = berechnete oder gemessene Spannung und k_p = zulässige Beanspruchung aus Flächenpressung oder Leitungsdruck R und D als zusätzliche Zeichen zu r (Halbmesser) und d (Durchmesser) s = Wandstärke und t = Teilung alle übrigen aufgeführten Zeichen (K, V, U, D, k, die gegebenenfalls erforderlichen Zeiger z, d, b, t, s, a, ferner at, M_b , M_t , γ_0 , σ_p , σ_E und σ_F) bereits im gemeinsamen Hauptblatt enthalten sind, ist auf den Abdruck verzichtet, zumal auch das Bauingenieur-Beiblatt nur zusätzliche Zeichen enthält.