

# DIE BAUNORMUNG

## MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN NORMENAUSSCHUSSES

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

SCHRIFTFLEITER: REGIERUNGSBAUMEISTER a. D. KARL SANDER

10. Jahrgang

26. Juni 1931

Nr. 6

### INHALT

Die Reichs-Baunormentagung in Berlin . . . . .	23	DIN 1182 Feldwegebrücken-Breitenabmessungen . . . . .	25
DIN 4100 — Vorschriften für geschweißte Stahlbauten — endgültig erschienen . . . . .	24	DIN 1183 Feldwegebrücken-Belastungsannahmen . . . . .	25—26

## Die Reichs-Baunormentagung in Berlin

Am Freitag, den 12. Juni 1931, hielt der Deutsche Normenausschuß e. V. Berlin NW 7, Dorotheenstr. 47, seine unter Förderung sämtlicher Reichs-, Länder- und Kommunalbehörden und mit Unterstützung aller an der Bauwirtschaft interessierten Verbände einberufene Baunormen-Tagung im ehemaligen Preußischen Herrenhause in Berlin ab.

In überaus ernsten Worten wies der Präsident der Tagung, Herr Professor Dr.-Ing. Gehler-Dresden, auf die wirtschaftliche Not, insbesondere der Bauwirtschaft, hin und unterstrich den Willen der Technik, zur Behebung dieser Not alle verfügbaren Mittel einzusetzen. Daß hierbei der in jahrelanger ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erster Sachverständiger geschaffenen Normung eine heute noch vielfach unterschätzte Bedeutung in volks- und weltwirtschaftlicher Hinsicht zukommt, legte er überzeugend dar.

Diese Bedeutung unterstrich namens des Reichs und der Länderregierungen Reichsarbeitsminister Dr. h. c. Stegerwald. Die Kapitalnot erfordert eine besonders wirtschaftliche Nutzung der verfügbaren Mittel. Es kann als bewiesen gelten, daß die Normung die Preise senkt und durch ersparte Mittel neue Arbeit schafft. Alle Stellen in Verwaltung und Wirtschaft sollen prüfen, ob die Vorteile der Normung schon voll genutzt werden. Reich und Länder werden die Normung im Rahmen der verfügbaren Mittel auch in Zukunft fördern.

Die Vorteile der Normung für die Kommunalverwaltungen betonte der Oberbürgermeister von Berlin, Dr. Sahn. Das Grundgesetz der Normung ist innere Wahrheit. Sie ermöglicht einwandfreie technische Arbeit bei gleichzeitiger Senkung der Preise. Die Stadt Berlin wird auch in Zukunft die Normung fördern sowohl durch Mitarbeit der leitenden technischen Beamten, als auch durch weitgehende Anwendung der Normen.

Als Vertreter der österreichischen Baunormung wünschte Baurat E. h. Jacksch aus Wien der Tagung guten Erfolg und wies darauf hin, daß man zwar in Österreich vorläufig eigene Baunormen habe schaffen müssen, aber hoffe, später auch auf diesem Gebiet mit Deutschland zusammengehen zu können.

Die technischen und wirtschaftlichen Erfolge der Normung im Wohnungsbau behandelte Oberregierungsrat Kaiser von der Regierung für Oberbayern, München. Anhand zahlreicher Beispiele zeigte er, daß sich die Normung einerseits in der Erhöhung der Leistung, andererseits in der Senkung der Baukosten unter gleichzeitiger Förderung der Interessen der Bauindustrie und des Handwerks ausgewirkt hat und mit den Bestrebungen der wirtschaftlichen Verbände der Architektenschaft, den Forderungen des Heimatschutzes und den baupolizeilichen Vorschriften in vollem Einklang steht.

Ministerialrat Dr.-Ing. Ellerbeck, Berlin, zeigte anhand der Normungsarbeiten im Stahlbau, Beton- und Eisenbetonbau, wie gerade durch die Normung die technische Entwicklung gefördert und in wirtschaftliche Bahnen gelenkt ist. Ein ständiges Hand-in-Hand-Arbeiten

zwischen Praxis und Wissenschaft habe zu der oft stürmischen Entwicklung der Technik dieser Bauweisen geführt. Die dabei gesammelten Erfahrungen wurden jeweils in einheitlichen Vorschriften niedergelegt, wie z. B. in den Normalbedingungen für die Lieferung von Stahlbauwerken, den Bestimmungen des Ausschusses für Eisenbeton und den Normen für Breiten, Belastungsannahmen und Berechnungsgrundlagen für Eisenbahn- und Straßenbrücken. Die Befolgung dieser Vorschriften garantiert wirtschaftlichste Ausführung und Sicherheit der Bauwerke.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Normung im Straßenbau erörterte Magistratsoberbaurat Löschmann, Berlin. Leitmotiv muß für den deutschen Straßenbau angesichts der wirtschaftlichen Lage Deutschlands sein, mit jedem Pfennig hauszuhalten und ängstlich jeden Fehlschlag zu vermeiden. Das ist aber nur möglich, wenn mit erstklassigen Baustoffen nach einwandfreien Verfahren gearbeitet wird, wofür die Normung die Grundlage bietet. Bei den großen Beträgen, die der deutsche Straßenbau erfordert — im Jahre 1929 betragen die Gesamtkosten für den Straßenbau im Reich einschließlich der Städte etwa 960 Millionen Mark, von denen etwa 400 Millionen Mark auf reine Unterhaltungskosten entfielen — sei es Pflicht der Straßenbauverwaltungen, die durch die Normung der Straßenbaustoffe, der Baustoffprüfung und der Ausführungsvorschriften gegebenen Möglichkeiten, die der Vortragende im einzelnen aufzeigte, nicht nur in der heutigen Notzeit, sondern auch bei jedem Straßenbau zu nutzen.

Auf die Bedeutung der Normung der Baustoffe und Baustoffprüfungen ging Professor Otto Graf von der Technischen Hochschule Stuttgart im einzelnen ein. Der Vortragende behandelte hauptsächlich folgende Fragen:

Was wird bei der Normung der Baustoffe festgelegt?

Was soll bei der Normung der Baustoffe festgelegt werden?

Was und wie wird geprüft?

Begriffsbestimmungen, Festlegung der chemischen Zusammensetzung der Stoffe, Angaben über die Einhaltung von Maßen, Gewichten, Festigkeiten usw., wobei auch die Abweichungen von den Sollwerten begrenzt werden, dienen als Beispiele für die Beantwortung der ersten Frage. Die Antwort auf die zweite Frage lautet: Wahl der kennzeichnenden, für die Verwendung bedeutungsvollen Eigenschaften, die zahlenmäßig bestimmt werden können, unter Beschränkung auf das Notwendige. Diese scheinbar einfache Antwort stößt aber bei ihrer Ausführung auf große Schwierigkeiten, besonders dann, wenn die Erzeugnisse aus verschiedenen Werken verschiedenwertig sind. Zur Beantwortung der dritten und vierten Frage sind Prüfnormen entstanden, nach denen die in den öffentlichen Prüfanstalten, sowie in den Werklaboratorien festzustellenden Eigenschaften der Stoffe überall nach den gleichen Verfahren und unter möglichst gleichen Bedingungen ermittelt werden. Nur damit ergeben sich beim gleichen Stoff Werte, die unter sich vergleichbar sind, auch

wenn die Prüfungen an verschiedenen Orten stattfinden. Die Notwendigkeit dieser Prüfnormen wurde durch kennzeichnende Beispiele begründet. Die Normung der Baustoffe und der Baustoffprüfung ist trotz der großen bisher geleisteten Arbeit noch nicht lückenlos. Durch Beobachtungen in der Praxis und emsiges Studium im Laboratorium müssen die Lücken geschlossen werden.

In seinem Schlußwort betonte zusammenfassend Professor Dr.-Ing. Gehler, daß das Ziel unseres technischen Zeitalters nicht nur die Beherrschung der Naturgewalten, sondern auch der Gewalten des Geistes ist.

Der heute gegebene Überblick über einige wesentliche Gebiete des Deutschen Bauwesens zeigt die Fülle der geleisteten Gemeinschaftsarbeit, an der die besten

Fachleute Deutschlands in verdienstvoller Weise ehrenamtlich mitgewirkt haben. Nun gilt es, den Normungsgedanken in die weitesten Volkskreise zu tragen und den Resonanzboden für diese Geisteswelle zum Segen unserer deutschen Wirtschaft zu schaffen.

Der Deutsche Normenausschuß wird, dem Wunsche der Baubehörden und der Bauwirtschaft folgend, die Vorträge als Buch: „Baunormung 1931“ veröffentlichen zusammen mit einem Bericht über die Normung auf der Deutschen Bauausstellung und einem Verzeichnis der Baunormen nach dem heutigen Stande. Das Buch ist durch den Beuth-Verlag GmbH., Berlin S 14, Dresdener Str. 97, zu beziehen. (Preis ausschließlich Versandkosten 1.— RM.)

Sander

### DIN 4100 — Vorschriften für geschweißte Stahlbauten — endgültig erschienen

(Fortsetzung der in Nr. 5 der Baunormung vom 22. Mai 1931 begonnenen Bekanntgabe der gegenüber den in der Fachpresse veröffentlichten vorläufigen Vorschriften beschlossenen Änderungen)

15. Der Biegeversuch soll an einem zusammengeschnittenen Probestück mit Kesselblechgüte St. 34 normalgeglüht stattfinden, weil bei der Prüfung die Festigkeit der Schweißnaht geprüft werden soll.
16. Bei den Zusatzbestimmungen für geschweißte Brücken wird gefordert, wenn sich auch bei Anwendung von Knotenblechen nicht erreichen läßt, daß die Schwerlinien der Stäbe sich mit den Netzlinsen des Trägergebildes decken, die Zusatzspannungen rechnerisch zu verfolgen, wobei aber die zulässigen Spannungen nicht erhöht werden sollen.
17. Bei Knotenblech-Anschlüssen entstehen in den Flanken- und Stirnkehlnähten Zusatzspannungen, die aus dem Biegemoment, das infolge des exzentrischen Anschlusses auftritt, hervorgerufen werden. Diese Zusatzspannungen sind rechnerisch nachzuweisen.
18. Bei geschweißten Trägeranschlüssen sind nach Möglichkeit sowohl die Gurtungen als auch die Stege anzuschließen; können die bei Schweißverbindungen auftretenden Einspannungsmomente von Trägeranschlüssen nicht von durchschießenden Platten aufgenommen werden, so sind Konsolen oder mindestens Stützknaggen zur Aufnahme der Querkraft anzuordnen. Falls nicht die Einspannungsmomente genau berechnet werden, sind die zur Berechnung der Schweißanschlüsse geschätzten Momente in der Festigkeitsberechnung zu begründen.
19. Die Forderung, daß bei Verstärkungsschweißungen nach der Schweißung die Nietköpfe der Beobachtung nicht entzogen werden, ist gestrichen worden.
20. Für die Verstärkung stählerner Brücken durch elektrische Schweißung sollen hochwertige Schweißdrähte verwendet werden.
21. Die Angaben über den größten lichten Abstand der Schweiß-Striche bei unterbrochener Schweißung usw. sind aus den Hochbauvorschriften in die Brückenvorschriften übernommen worden. Der Zusatz „werden in den Zwischenräumen noch leichte Kehlnähte angeordnet, so können die Abstände verdoppelt werden“ ist neu aufgenommen worden.
22. Der Begriff „zuständige Aufsichtsbehörde“ soll an einer Stelle erläutert werden; es geschieht durch den Zusatz (z. B. Baupolizei).
23. Die Berechnung der Trägeranschlüsse, bei denen außer der Auflagerkraft A auch ein Moment M entsteht, wird in der vorgeschlagenen Fassung angenommen. Die hierfür auf Grund von Versuchen aufgenommenen Formeln sind wissenschaftlich noch nicht eingehend begründet worden, doch kann die Formel  $e = \sqrt{e_1^2 + e_2^2}$  durch die Theorie des Mohr'schen Spannungskreises erklärt werden.
24. Für die zulässige Spannung für Biegung war allgemein  $0,6 \sigma_{zul}$  vorgesehen; da diese Regelung Unklarheiten bei der Dimensionierung bringen kann, wird beschlossen, die Biegungsspannung in der Zugzone wie bei der Zugspannung mit  $0,6 \sigma_{zul}$  und die Biegungsspannung in der Druckzone wie bei der Druckspannung mit  $0,75 \sigma_{zul}$  anzunehmen.
25. Bei der baulichen Durchbildung wird die in den Zusatzvorschriften für Brücken enthaltene Forderung, bei geschweißten Trägeranschlüssen nach Möglichkeit sowohl die Gurtungen als auch die Stege anzuschließen, als Muß-Vorschrift auch für Hochbauten aufgenommen, da Versuche ergeben haben, daß ein Trägeranschluß entweder nur mit Schweißnähten an den Gurtungen oder nur mit Schweißnähten an den Stegen nicht einwandfrei ist.
26. In der neu beschlossenen Überschrift zum § 8 soll durch den Zusatz „für den Auftragnehmer“ klar ausgedrückt werden, daß es sich um eine Zulassungsprüfung eines bestimmten Werkes handelt. Für die Prüfung der Proben und ebenso für ihre Entnahme sind genaue Anweisungen gebracht worden. Die Prüfung der Proben soll in Gegenwart eines Vertreters der zuständigen Aufsichtsbehörde oder in einer amtlichen Prüfungsanstalt durchgeführt werden, die Entnahme im Werk des Auftragnehmers ebenfalls in Gegenwart eines Vertreters der zuständigen Aufsichtsbehörde.
27. Bei der Durchführung der Prüfungen sind für die einzelnen Prüfungen bestimmte Werkstoffe mit bestimmten Festigkeitseigenschaften festgelegt. Der Biegeversuch soll mit Blechen in Kesselblechgüte St. 34 normalgeglüht ausgeführt werden.
28. In den Ausführungsvorschriften empfahl sich ein Hinweis, bei Temperaturen unter  $-5^\circ$  geeignete Maßnahmen zur Sicherung der Schweißarbeit zu treffen, um eine sachgemäße Arbeit zu gewährleisten.

DIN 1182 Feldwegebrücken - Breitenabmessungen  
DIN 1183 Feldwegebrücken - Belastungsannahmen  
werden nachstehend als Vorstandsvorlage veröffentlicht.  
Die zu den in der Zeitschrift: Der Kulturtechniker, Heft 2, 1928, veröffentlichten Entwürfen eingegangenen Einsprüche sind berücksichtigt.

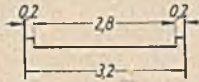
## Feldwegebrücken — Breitenabmessungen

Belastungsannahmen siehe DIN 1183

**DIN 1182**  
Vorstandsvorlage

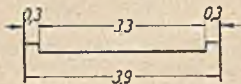
Die Breitenabmessungen für Feldwegebrücken gelten lediglich für die dem landwirtschaftlichen Verkehr dienenden Brücken in Haupt- und Nebengewässern. Im übrigen gelten die Normen für Straßenbrücken DIN 1071.

Norm A



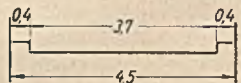
Für Brücken in Holz- und Heuabfuhrwegen sowie ins Ackerland führenden Wegen, die nicht mit Heuwendern, Drillmaschinen, Hackmaschinen, Düngerstreumaschinen über 2 m Spurweite, Motormoorwalzen, Getreidemähern mit Binder, Dreschmaschinen und Dampfpfluglokomotiven befahren werden müssen.

Norm B



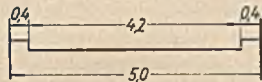
Für Brücken, die mit Heuwendern, Düngerstreumaschinen, Drillmaschinen, Hackmaschinen, Lokomobilen, Dreschmaschinen bis 2,5 m Spurweite bzw. Breite und Dampflokomotiven, jedoch nicht mit Getreidemähmaschinen mit Binder und Moormotorwalzen befahren werden.

Norm C



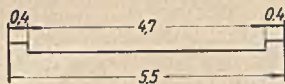
Für Brücken für landwirtschaftliche Maschinen wie vor mit einer Spurweite bzw. Breite von 2,5 bis 3 m und für Motormoorwalzen.

Norm D



Für Brücken für landwirtschaftliche Maschinen wie vor mit Spurweiten bzw. Breiten von 3 bis 3,5 m sowie für Getreidemäher mit Binder, deren Gesamtbreite 3,5 m nicht übersteigt.

Norm E



Für Brücken, die mit landwirtschaftlichen Maschinen von mehr als 3,5 m Spurweite bzw. Breite befahren werden.

Wird schräge Auffahrt auf eine Brücke und somit eine teilweise Drehung auf der Brücke notwendig, so ist ein zeichnerischer Nachweis der erforderlichen Fahrbahnbreite für jeden Einzelfall notwendig.

Auch innerhalb solcher Ortslagen, in denen nur landwirtschaftlicher Verkehr vorkommt, sind die Brückenbreiten nur nach den für zweispurige Straßenbrücken DIN 1071 geltenden Abmessungen zu bestimmen.

Sollten innerhalb eines Gutsbezirkes Getreidemähmaschinen mit Binder in Anwendung kommen, welche direkt gebrauchsfähig (also ohne Zusammenklappen) vom Hof herausfahren, so müssen dieser Maschinenbreite entsprechend von Fall zu Fall die Brückenbreiten bestimmt werden.

Im übrigen findet Normblatt DIN 1071 nebst Beiblatt betreffend die Breitenabmessungen der Straßenbrücken sinngemäße Anwendung, besonders bezüglich des Begriffs Schrammbordbreite, der lichten Höhe und Längenabmessungen.

März 1931

Deutscher Ausschuß für Kulturbauwesen

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

## Feldwegebrücken — Belastungsannahmen

Breitenabmessungen siehe DIN 1182

**DIN 1183**  
Vorstandsvorlage

Die Belastungsannahmen für Straßenbrücken DIN 1072 finden auch bei Feldwegebrücken sinngemäße Anwendung. Sie werden bezüglich der lediglich dem landwirtschaftlichen Verkehr dienenden Brücken in Haupt- und Nebengewässern, die der Brückenklasse IV zuzuzählen sind, durch folgende Vorschriften ergänzt:

An Stelle der wirklichen Lasten treten die nachfolgend aufgeführten Regellasten. Mit Rücksicht auf den Charakter der Brücke wird die Fläche um das Fahrzeug herum als unbelastet angenommen.

Ist nach Lage der Brücke damit zu rechnen, daß Menschengedränge entstehen kann, so muß untersucht werden, ob durch eine gleichmäßig verteilte Last von 400 kg/m<sup>2</sup> das Größtmoment hervorgerufen wird.

Ebenso ist bei Brücken, über die Viehherden getrieben werden, zu untersuchen, ob die ungünstigste Belastung eine gleichmäßig verteilte Last von 300 kg/m<sup>2</sup> verursacht.

Bei Bemessung der Widerlager können die aufgeführten Ersatzlasten, in entsprechende Erdauflast ver-

wandelt, zur Ermittlung der mit dem Erddruck gegen den Rücken der Widerlager wirkenden Kräfte dienen.

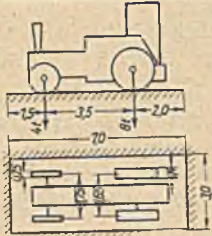
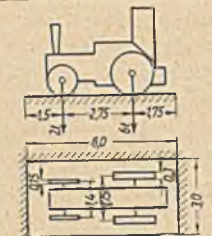
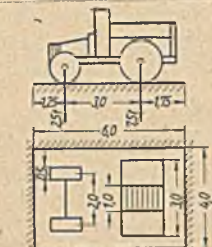
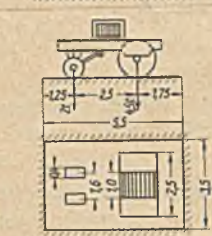
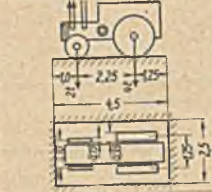
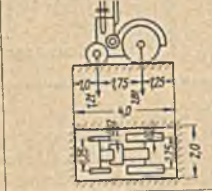
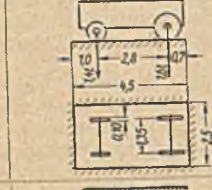
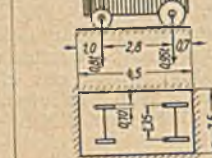
Die Ersatzlasten sind nicht für Brücken größerer Stützweiten an Stelle der Regellasten gedacht, weil davon ausgegangen wurde, daß größere Brücken stets als Straßenbrücken für die hierfür in Betracht kommenden Belastungsannahmen gebaut werden.

Liegen die Brücken in Wegen, die eine Pack- und Decklage haben und darum gewalzt werden, so sind sie unter Zugrundelegung einer Belastung durch eine 16 t schwere Walze nach DIN 1072 zu berechnen. Für schwerere Walzen müssen sie gesperrt bleiben.

Im übrigen sind die Berechnungsgrundlagen für eiserne Brücken DIN 1073 und massive Brücken DIN 1075, sowie die Berechnungs- und Entwurfsgrundlagen für hölzerne Brücken DIN 1074 sinngemäße Anwendung. Hierbei empfiehlt es sich, die Abmessungen und Güten der Hölzer entsprechend den Angaben der vorläufigen Bestimmungen für Holztragwerke (B. H.) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zugrunde zu legen.

Abmessungen und Gewichte der Regellasten

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

Brücken- klasse	Regellasten Radstand, Spurweite, Radkranzbreite, Fahr- zeugfläche; Maße in m	Die Regellast tritt an die Stelle folgender Fahrzeugarten	Gewichte der Regellasten			
			Gesamt- Gewicht t	Vorder- rad t	Hinter- rad t	Ersatz- last t/m <sup>2</sup>
1a		Schwere Dampfpflüge, schwerste Tragpflüge, zugleich tragfähig für 5 t-Lastkraftwagen (Radstand 5,25 m, Spurweite 1,65 m, Vorderachsdruk 3,5 t, Hinterachsdruk 7,5 t)	12	2	4	0,6
1b		Leichte Dampfpflüge, fahrbare Großdreschmaschinen bis 5 t/h Körnerleistung, Lokomobilen bis 60 PS Dauerleistung, zugleich tragfähig für 3 t-Lastkraftwagen (Radstand 5 m, Spurweite 1,65 m, Vorderachsdruk 2,5 t, Hinterachsdruk 4,5 t)	8	1	3	0,5
2a		Schwerste Motormoorwalzen. Die Lastverteilung ist nur auf 1 m Breite anzunehmen	10	7,5 Arbeits- walze	1,25	0,45
2b		Mittelschwere Motormoorwalzen. Die Lastverteilung ist nur auf 1 m Breite anzunehmen.	6,5	4,5 Arbeits- walze	1	0,35
3a		Schwere Rad- und Kettenschlepper, schwere Tragpflüge, schwerste Rübenwagen, fahrbare Großdreschmaschinen für 3 t/h Körnerleistung, Lokomobilen bis 40 PS Dauerleistung	6,0	1,0	2,0	0,6
3b		Alle landwirtschaftlichen Fahrzeuge des mittleren und Großbetriebes im Flach- und Hügelland, wo mittelschwere Tragpflüge, mittelschwere Rad- und Kettenschlepper, alle landwirtschaftlichen Fahrzeuge großer Moorwirtschaften mit Ausnahme von Motormoorwalzen in Anwendung kommen, fahrbare Großdreschmaschinen mit 1,5 t/h Körnerleistung, Lokomobilen bis ≈ 25 PS Dauerleistung	4,0	0,6	1,4	0,4
4a		Ackerwagen, Holzabfuhrwagen im Gebirgsland, schwere Heuabfuhrwagen im Flach- und Hügelland, leichte Rad- schlepper mit geringer Zugkraft, fahrbare Kleindresch- maschinen bis 1 t/h Körnerleistung für Motorantrieb	3,0	0,7	0,8	0,3
4b		Leichte Heuabfuhrwagen im Gebiet der kleineren Betriebe des Gebirgs-, Hügel- und Flachlandes	1,75	0,4	0,475	0,2