

Die Vorgänger

Handwerk

Bei handgeschöpftem Papier entsprach das Ausgangsformat des Bogens den Maßen des jeweiligen Schöpfrahmens. Für die Blattgrößen, die durch fortgesetzte Halbierung gewonnen wurden, gab es die Bezeichnungen Folio (Bogen halbiert – daher Foliante als Buchgröße), Quart (4 Teile), Oktav (8 Teile) oder Sedez (16 Teile). Da der Schöpfrahmen nicht genormt war, waren diese Blattgrößen in der Bezeichnung gleich, in den Abmessungen aber oft recht verschieden.



Bologna

Noch vor der Einführung des Buchdrucks haben die Stadtväter von Bologna eine Formatordnung für Papier erlassen: 1389 in den „*Statui del Popolo*“. Es wurden vier Formate festgelegt und diese auf einer Marmorplatte eingraviert (jetzt im Museo Civico Medievale, Bologna):

Imperialle	500 mm x 740 mm
Realle	445 mm x 615 mm
Meçana	345 mm x 525 mm
Reçute	315 mm x 450 mm

Das Gewicht und die Qualität des Papiers wurden auch festgelegt sowie die Verkaufspreise und der nach der Papierqualität geregelte Gebrauch von Wasserzeichen. Dieses Reglement beeinflusste entsprechende Regelungen in Frankreich und in den Niederlanden.

Frankreich

Nach Einführung des Meters als Maßeinheit wurden – zwecks der Erhebung von Steuern – im „*Loi sur le Timbre*“ vom 3. November 1794 Formate für Urkunden- und Stempelpapiere festgelegt. Bis auf eins der sechs im Gesetz aufgeführten Formate weisen alle ein Seitenverhältnis von 1:√2 auf.

Grand registre 420,4 mm x 594,6 mm entspricht A2 und *Moyen papier* 297,3 mm x 420,4 mm entspricht A3.

Die Brücke

Weltwährung, Weltlexikon, Weltchrift, Weltsprache, Weltformat. Die Normung der Papierformate war eine Idee, die um 1900 in der Luft lag. Der Schweizer Karl Bührer, nachdem sein Unternehmen mit Bildkarten im „Monofomat“ gescheitert war, gründete im Juli 1910 in München ein Unternehmen unter der Firma „Die Brücke“. Ziel war die Organisierung der Gesamtheit der geistigen Arbeit der Welt nach einheitlichen Prinzipien. Da auch die Arbeitsmittel der geistigen Arbeit auf einheitlicher Grundlage zu stellen waren, war eine der ersten Aufgaben die Schaffung einheitlicher Formate für alle Druckwerke. Bührer empfahl als Einheitsformat für Druckwerke 11,5 cm x 16,5 cm. Diese Maße wurden gewählt, weil sie dem meist verbreiteten Seitenverhältnis entsprachen und sich für viele Zwecke des praktischen Lebens bewährt hatten.

Als die Brücke im Juni 1911 als „Internationales Institut zur Organisierung der geistigen Arbeit“ gegründet wurde, übernahm der Chemiker und Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald den Ersten Vorsitz. Ostwald hegte ähnliche Vorstellungen eines Weltformats wie Bührer, nur waren ihm Erfahrungswerte als Grundlage nicht wissenschaftlich genug. Nach seinen Überlegungen sollte das Weltformatsystem folgende Eigenschaften besitzen:

- Die Formate müssen durch Halbierung des Flächeninhalts ineinander übergehen.
- Die Formate müssen einander ähnlich sein. Das bedeutet, dass das Verhältnis der Seitenlängen gleich bleiben muss.
- Grundlage des Systems ist 1 cm Seitenlänge.

Ostwald ermittelte, dass die zweite Forderung beim Verhältnis von Breite und Höhe von 1:√2 (ungefähr 1:1,41) erfüllt wird. Zum selben Ergebnis kam auch schon Georg Christoph Lichtenberg rund 125 Jahre zuvor.

Auf dieser Basis entstanden die *Weltformatreihe* (siehe rechts).

Die Weltformate hatten ebenso wenig Erfolg wie die anderen Bestrebungen der Brücke. Nachdem das Geld von dem Nobelpreis aufgebraucht war – unter anderem für Reklamemarken ausgegeben – musste das Institut 1913 liquidiert werden. Trotzdem: Auf Grundlage der Weltformate entwickelte Dr. Walter Porstmann, 1912 bis 1914 bei Ostwald Assistent und Sekretär, das Formatsystem, das 1922 in DIN 476 festgelegt wurde.



DIE WELTFORMATREIHE (in cm)

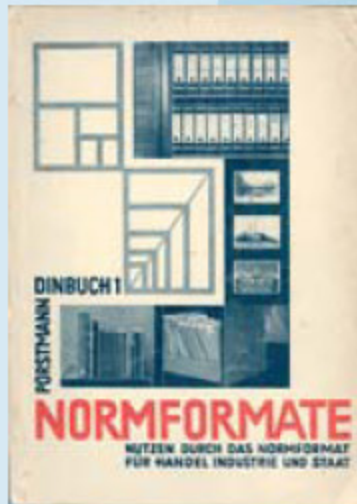
I	1 x 1,41
II	1,41 x 2
III	2 x 2,83
IV	2,83 x 4
V	4 x 5,66
VI	5,66 x 8
VII	8 x 11,3
VIII	11,3 x 16
IX	16 x 22,6
X	22,6 x 32
XI	32 x 45,3
XII	45,3 x 64
XIII	64 x 90,5





Die A-Reihe

A0 = 841 mm x 1.189 mm
A1 = 594 mm x 841 mm
A2 = 420 mm x 593 mm
A3 = 297 mm x 420 mm
A4 = 210 mm x 297 mm
A5 = 148 mm x 210 mm
A6 = 105 mm x 148 mm
A7 = 74 mm x 105 mm
A8 = 52 mm x 74 mm
A9 = 37 mm x 52 mm

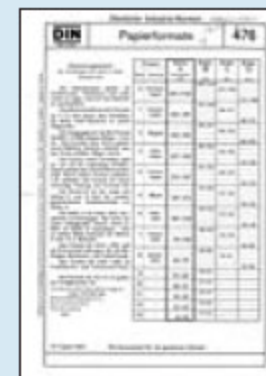


Der entscheidende Schritt bei der Entwicklung der DIN-Formate war der Anschluss an das metrische Maßsystem nicht über die Seitenlänge in cm, sondern über die Flächeneinheit, indem 1 m² als Ausgangsmaß der Hauptreihe eingesetzt wurde. Um die Ähnlichkeit der Formate, die durch Hälf tung oder Verdopplung auseinander hervorgehen sollten, zu sichern, wurde ein konstantes Seitenverhältnis von 1:√2 (1:1,41) festgelegt. Damit ergeben sich für das Ausgangsformat A0 die Abmessungen 841 mm x 1.189 mm und, entsprechend dem vierfach gefalteten Bogen, für A4 Seitenlängen von 210 mm x 297 mm.

$$1:\sqrt{2} = 1:1,41$$

Am 18. August 1922 veröffentlichte das DIN die Norm, die seinen Namen in breiten Kreisen der Bevölkerung bekannt machte: **DIN 476 „Papierformate“**. Die Norm legte in vier Reihen die Endformate für „Bücher, Zeitschriften, Geschäftspapiere, Karteiblätter usw.“ fest. Das Format A4 galt dabei als „Einheitsbriefbogen für das bisherige Briefquart- und Aktenformat“.

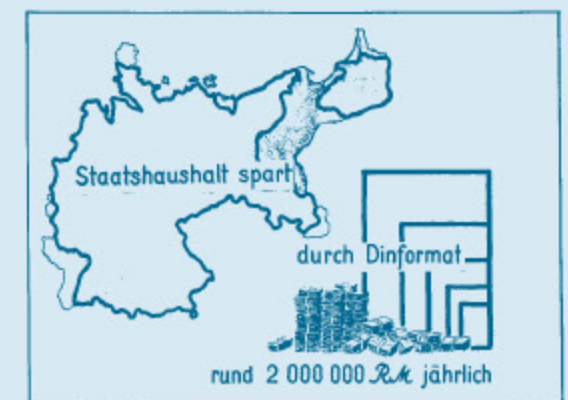
Damit war dem damals bestehenden Wirrwarr an Formaten und Bezeichnungen – von „Groß-Patria“ bis „Super-Royal“ – der Kampf angesagt.



„Der Gewinn, der sich aus der Vereinheitlichung der Papierformate für die Allgemeinheit ergibt, ist besonders deswegen hoch anzuschlagen, weil er eine Schonung unserer kostbarsten Güter, der Wälder, bedeutet“. So beschrieb der Schöpfer der DIN-Formate, der Berliner Ingenieur Dr. Walter Porstmann, eine der Folgen der Einführung der Norm.

»Der Gewinn, der sich aus der Vereinheitlichung der Papierformate für die Allgemeinheit ergibt, ist besonders deswegen hoch anzuschlagen, weil er eine Schonung unserer kostbarsten Güter, der Wälder, bedeutet.«

Prägend war aber auch die Auswirkung der Norm im Bürobereich. Ausgehend von den Papierformaten wurden Bürobedarf (Briefumschläge, Ordner, Hängeregistratur usw.) und Büromöbel (Schreibtischschubladen, Aktenschrank) aufeinander abgestimmt.



>>>





5.1.1.1

Anordnung Nr. 2

zur Umwandlung des Papier-
 (Herstellung von "Einheitspapieren" in
 DIN-Größen, 1922)

Die Herstellung der Umwandlung des Papier-
 (Herstellung von "Einheitspapieren" in
 DIN-Größen, 1922)

Die Herstellung der Umwandlung des Papier-
 (Herstellung von "Einheitspapieren" in
 DIN-Größen, 1922)

Die Herstellung der Umwandlung des Papier-
 (Herstellung von "Einheitspapieren" in
 DIN-Größen, 1922)

Die Herstellung der Umwandlung des Papier-
 (Herstellung von "Einheitspapieren" in
 DIN-Größen, 1922)

Vorreiter bei der praktischen Umsetzung der Norm war das Bezirksamt Wunsiedel, das schon im Spätsommer 1922 die neuen Formate für seine Drucksachen vorschrieb. Große Ministerien und Industrieunternehmen folgten bald nach, aber erst ab 1936 wurde Papier für Geschäfts- und Behördenzwecke ausschließlich in DIN-Formaten hergestellt. Das DIN hat durch eine vielfältige und breit gestreute Reklame für die Anwendung der Formate wesentlich zur deren Durchsetzung selbst beigetragen.



Poststempelwerbung für Normformate



Briefverschluss-Werbemarken



Die DIN-Formate fanden bald auch regen Anklang im benachbarten Ausland. In einigen Ländern ging die Einführung der Normformate schneller und reibungsloser als in Deutschland. So wird Anfang 1932 berichtet, dass in der Schweiz und in Norwegen die Einführung durch Preisermäßigungen für Papiere in Normformaten angekurbelt wird. Heute werden die DIN-Formate in allen europäischen Ländern verwendet.

Seit 1975 sind die Grundsätze für den Aufbau der A- und B-Reihe sowie deren Abmessungen auch international in der **ISO 216** genormt. Mit der Übernahme der neuesten Fassung der Internationalen und Europäischen Norm im März 2002 als **DIN EN ISO 216** ist die Bezeichnung **DIN 476** zwar nach 80 Jahren entfallen, aber das System selbst lebt weiter.

Außerhalb Europas wird das vom DIN eingeführte Format-System in der überwiegenden Mehrheit der Länder benutzt. Große Ausnahmen im Westen bleiben die Vereinigten Staaten und Kanada, die noch mit einer Vielzahl unterschiedlicher Papierformate zurechtkommen müssen. So ergab eine Untersuchung der kanadischen Bundesregierung, dass ihre Vordrucke in zweihundert verschiedenen Formaten erstellt werden, die die Verwendung von 70 verschiedenen Umschlaggrößen erfordern. Im Osten hat Japan die A-Reihe bereits 1951 als nationale Norm übernommen; in der Volksrepublik China ist der Einsatz der A-Formate schon weit verbreitet.

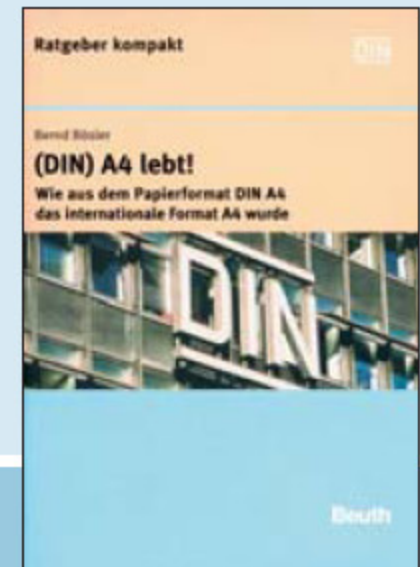
Bestrebungen, für die in den USA gebräuchlichen Formaten (8 1/2 Zoll x 11 Zoll und 11 Zoll x 17 Zoll) durch offizielle Aufnahme in die ISO-Norm internationale Anerkennung zu erlangen, sind vor kurzem wieder gescheitert.



Verwendet DIN-Formate!
 Mit großem werblichem Aufwand wurde die Idee der Formatnormung durchgesetzt. An diesem sinnfälligen Beispiel ließ sich auch der Nutzen der Normung insgesamt leicht ablesen.



Kontobücher in Din-Größe
 Das neue Einheitsformat





Der Schöpfer der DIN-Formate

DR. WALTER PORSTMANN

1886

Geboren am 8. März 1886 in Geyersdorf (Erzgebirge).

Studium an den Universitäten Erlangen, Kiel und Leipzig. Staatsexamen in Mathematik, Physik, angewandter Mathematik.

1912–1914

Assistent und Sekretär bei dem Chemiker und Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald.

1915

Bis zur Einziehung technischer Schriftsteller. Diente als Meteorologe an der Westfront.

1917

Veröffentlichung der „Normenlehre“, die den ersten Geschäftsführer des DIN, Waldemar Hellmich, auf Porstmann aufmerksam machte.

1918

Doktorarbeit „Untersuchungen über Aufbau und Zusammenschluss der Maßsysteme“.

1918–1920

Mitarbeiter an Organisationsarbeiten in der Hinzfabrik, Berlin-Mariendorf. Bestand das Dokorexamen in Funktionentheorie, Thermodynamik und Meteorologie.

1920–1923

Mitarbeiter im Normenausschuss der Deutschen Industrie, beauftragt u. a. damit, ein normfähiges Formatsystem zu entwickeln.

1923

Eintritt als Geschäftsführer in die Firma **Fabriknorm GmbH**. Aufgabe der Firma war es, die durch die deutsche Normungsarbeit vorbereiteten Normen, vor allem im Bürowesen, durch Schaffung und Bereitstellung von normgerechten Geräten, Möbeln und Vordrucken in die Praxis umzusetzen.

1944

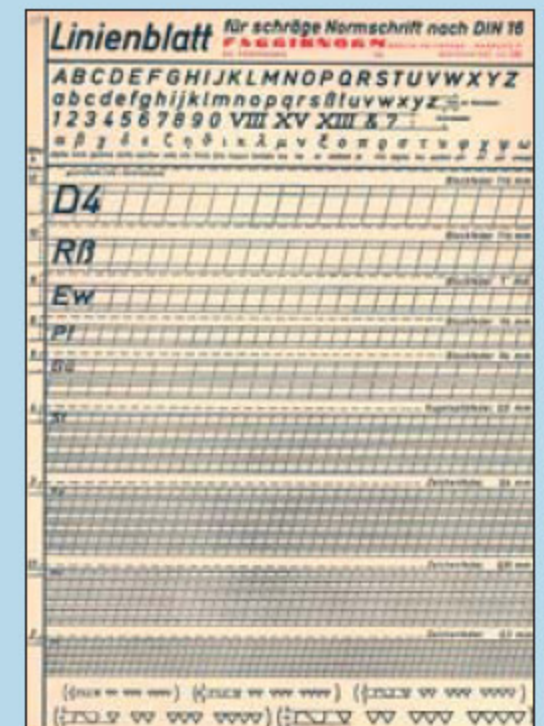
Mit dem **DIN-Ehrenring** ausgezeichnet.

Nach dem zweiten Weltkrieg wieder Mitarbeiter im Deutschen Normenausschuss, Mitglied der Normenprüfstelle, Bearbeiter der DIN-Bezugsquellen.

Veröffentlichte 16 Bücher, 450 Aufsätze und mehr als 630 Berichte und Buchbesprechungen.

1959

Gestorben am 24. Juni 1959. Ehrengrab der Stadt Berlin.



Neben solchen Hilfsmitteln wie dieser Schreibvorlage bot Porstmanns Firma insbesondere Produkte und Dienstleistungen rund um die Karteitechnik und Büroablage an – alles nach Norm.

