

Der deutsche Normenausschuß

Zur Theorie und Geschichte einer technischen Institution

I.

Als Carl Schmitt 1925 das Ende jeder repräsentativen, juristischen und damit, so Schmitt, politischen Form diagnostiziert, geht er von ihrem Gegensatz aus: der unbildlichen, dinghaften, absoluten und unbeitragsamen Sachlichkeit des "heute herrschenden ökonomisch-technischen Denkens".¹ Die Form des Repräsentativen als Form "institutioneller Rationalität"² begründet Geltung und Autorität personal: in der katholischen Kirche, jener endzeitlichen Institution, die "überhaupt nur noch die Repräsentation repräsentiert",³ geht die Autorität eines "Amtes", vom Priester bis zum Papst, "in ununterbrochener Kette, auf den persönlichen Auftrag und die Person Christi" zurück.⁴ Das sachliche Denken dagegen "kennt nur eine Art Form, nämlich technische Präzision".⁵ Da institutionelle, repräsentative Ordnungen – Ordnungen "im eminenten Sinne"⁶ – immer mehrere Mitspieler brauchen (Priester, Soldat und Staatsmann, Thron und Altar oder die Dreifaltigkeit von Ständen) ist die nicht-instituierbare reine Immanenz des ökonomisch-Technischen "das wirklich revolutionäre Prinzip", nämlich die Abschaffung der Politik überhaupt.⁷ "Vor Automaten und Maschinen kann man nicht repräsentieren, so wenig wie sie selber repräsentieren oder repräsentiert werden".⁸ Technik in der Immanenz einer absoluten Sachlichkeit, der jede institutionelle Form als "Eingriff von außen, eine Störung der von selbst laufenden Maschine" erscheint,⁹

1 Carl Schmitt, *Römischer Katholizismus und politische Form*, München 1925, S. 12.

2 Ebd., S. 19.
3 Ebd., S. 26.
4 Ebd., S. 20.
5 Ebd., S. 28.
6 Ebd., S. 43.
7 Ebd., S. 38.
8 Ebd., S. 30.
9 Ebd., S. 37.

ist ein Mythos des 20. Jahrhunderts. Er entsteht auf einem bestimmten Stand von Technik¹⁰ und Ökonomie in den westlichen Industrienationen nach dem ersten Weltkrieg und könnte nicht zuletzt einer der weit verzweigten diskursiven Effekte einer in den 20er Jahren noch sehr jungen Form der Institutionalisierung sein: der Institutionalisierung des Technisch-Ökonomischen selbst. Sie nämlich mache, so 1927 einer ihrer bekanntesten "Exponenten", "zum erstenmal vielleicht ... die nationale Wirtschaft in ihrer industriellen Gestalt als Einheit äußerlich wahrnehmbar"¹² – ganz als wäre man ins Zeitalter jener "Technologien" und Gesamttablaus der technischen Welt aus dem Kameralismus des 18. Jahrhunderts zurückversetzt.

Mit dem ersten Weltkrieg konstituieren sich in allen westlichen Industrienationen und der Sowjetunion jene Komitees, Kommissionen, Assoziationen, Bureaus, Institute und Ausschüsse für allgemeine, nationale und bald internationale technische Normung, die im Prinzip noch heute bestehen.¹³ Die neue Sichtbarkeit der Technik in der Institutionalisierung technischer Standards und Normen dürfte eine der weitreichendsten Entwicklungen des ersten Weltkriegs sein.

Wo aber Technik von Standards und Normen¹⁴ aus sichtbar wird, vergeht der Mythos vom Gegensatz ihrer Immanenz zur Eminenz der institutionellen, juristischen Form. Weil technische Normen sich weder aus der "Sachlichkeit" naturwissenschaftlicher Gesetze ableiten lassen noch Gegenstand von Gesetzestexten sind,¹⁵ werden um sie und mit ihnen faktische Kriege geführt: Krieg um Märkte zwischen Konzernen, industriellisierte Kriege zwischen Nationen und der Krieg um Märkte zwischen Industrienationen. Weil sie aber zugleich einer rudimentären juristischen Form *und* einer Logik wissenschaftlicher Technik zu gehorchen scheinen, können sie auch jene dünne Schicht

10 Diese Technik bleibt bei Schmitt mit Ausnahme eines Elektrizitätswerks für elektrische Altäre und Tanzlokale (S. 22), "einer riesigen Dynamomaschine" (S. 18) und der Elektrifizierung Rußlands (S. 19) ganz auf die Technik industrieller Produktion eingeschränkt.

11 Ebd., S. 28.

12 Waldemar Hellmich, "Zehn Jahre deutscher Normung", in: Deutscher Normenausschuß (Hrsg.), *DIN 1917-1927*, Berlin 1927; auch in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 71. Bd. (1927), Nr. 44, S. 1525-1531. Hier wie im folgenden zitiert nach einer Typoskript-Abschrift, Berlin, Archiv des DIN, Ordner "Waldemar Hellmich, Vorträge und Aufsätze", S. 5.

13 1993 liefen unter dem Namen einer solchen Institution in Deutschland immerhin 22 002 Normen, in einem Institut, das für seine 4300 Arbeitsausschüsse 44 000 ehrenamtliche und 1061 hauptamtliche Mitarbeiter beschäftigt, bei einem Budget von 160 Millionen Mark. Vgl. *DIN Geschäftsbericht* 1993/94, S. 5.

14 Zum Streit um die Begriffe "Norm" oder "Standard", "Normalisation" oder "Standardisation" vgl. z. B. Jacques Maily, *La Normalisation*, Paris 1946, S. 20-23. Im Französischen wird in den 20er Jahren der Neologismus "normalisation" geprägt. Das Wort "standardisation" sei, nach der Argumentation eines Ingenieurs von 1918, schwer auszusprechen und zu sehr mit der Bedeutung des Unverrückbaren verbunden; es habe außerdem eine Konnotation aus der Arbeitswissenschaft.

15 "Des accords n'ayant fait l'objet d'aucun texte législatif ou ne résultant pas de données scientifiques précises", so schreibt der Direktor des französischen Normenausschusses *AFNor* 1935 (zit. nach: Maily, *La Normalisation*, S. 15).

einer Institutionalisierung bilden, die "Die Norm als Waffe"¹⁶ für einen Augenblick in der Ruhe eines Instanzenzugs zu entschärfen scheint.

II.

Wo jene dünne Schicht der Institution über dem Krieg der Normen sich bildet, stehen im 20. Jahrhundert nicht Menschenfassungen und der Körper "als Gegenstand und Zielscheibe der Macht".¹⁷

In Frankreich liegen die Anfänge nationaler Normungsinstitutionen in den Wüsten eines Weltkriegs: die *Commission Permanente de Standardisation* (C.P.S.) vom Juni 1918 hat das einzige Ziel, Gebäudeelemente für den schnellen Wiederaufbau zerstörter Dörfer und Städte in den "régions dévastées" der ehemaligen Westfront zu standardisieren.¹⁸ In Deutschland setzen nationale und institutionalisierte Formen technischer Normung dort ein, wo dieser Krieg "nicht mehr im Kampf von Mann gegen Mann, sondern von Maschine zu Maschine ausgefochten werden mußte".¹⁹ Sie beginnt also mit einer Kriegsmaschine, die allein darum so heißen kann, weil sie aus Maschinen im Plural besteht: aus Reihen, Serien, Ordnungen von Maschinen. Die technische Form, die sich hier institutionalisiert, liegt in ihrer immanenten Logik bereits vor dem Ersten Weltkrieg fest. Ihre institutionelle Formierung läßt sich auf das Jahr 1917 datieren.

Die erste Form, unter der Massenfabrikation von Maschinen im 19. Jahrhundert stattfindet, ist Präzision. Und sie wird meist amtlich autorisiert. Das Urset des "Springfield Standard" von 1823, ein Set aus elf Meßwerkzeugen (sogenannten "Lehren") zur Herstellung und Abnahme eines einzigen Produkts: eines Gewehrschlosses, liegt im Ordnance Department der amerikanischen Armee. In den staatlichen Gewehrfabriken Preußens liegen die "allerhöchst" genehmigten Maßtafeln und ein vollständiger "Ursatz" aller Lehren "unter Verschluß des K.M. in der Gewehrfabrik Spandau".²⁰ Technische Normierung strahlt vom Ort behördlicher Autorität aus. Als gegen Ende des 19. Jahrhunderts armory practice in die maschinelle Herstellung verschiedenster Typen von Maschinen eingeführt wird – von der Nähmaschine übers Fahrrad bis zur Werkzeugmaschine –, wird aus Normalisierung als amtlich autorisierter Präzision eine Logik von Ordnungsoperationen.

- 16 Walter Porstmann, "Die Norm als Waffe", in: *Die Umschau. Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik* XXII. Jg., Nr. 31 (27. Juli 1918), S. 369 f.
- 17 Michel Foucault, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses* (1975), übersetzt von Walter Seiter, Frankfurt/Main 1977, S. 174.
- 18 Maily, *La Normalisation*, S. 160. Das Primat architektonischer Normen wird, so Maily, 1945 in Frankreich noch einmal wiederkehren (ebd., S. 40, 353).
- 19 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 2.
- 20 Dipl.-Ing. Franz Mauderer, "Die Fertigung von Infanteriegerät", in: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), *Technische Kriegserfahrungen für die Friedenswirtschaft*, Bd. I, Berlin – Leipzig 1923, S. 297-315, S. 298.

Punktlich zum August 1914 stellt Herr Generaldirektor Fritz Neuhaus, Borsig/Berlin, diese Logik aus der Welt der Maschinen in ihrer ganzen Geschlossenheit einer größeren Öffentlichkeit vor: "Der Vereinheitlichungsgedanke in der deutschen Maschinenindustrie."²¹ Mit der Einsicht des Betriebsingenieurs skizziert Neuhaus die normalisierende Fabrikation von Maschinen als Ordnungsproblem.

Erstens "Normalisierung ganzer Maschinentypen",²² also Reduktion vieler Klassen auf einige wenige. Diese "Typisierung" genannte Strategie hat ihre engen Grenzen an konstruktiven Erfordernissen, Moden oder Kundenwünschen. Darum nimmt Direktor Neuhaus seinen Gedanken zweitens dort auf, wo Konstrukteur und Betriebsmann ganz ungestört von Markt und Mode sind: beim Einzelteil. Dessen Logik ist ein kleines strukturalistisches Meisterstück. Normalisierung, vom Einzelteil aus gedacht, kann sich, so Neuhaus, "nach zwei Richtungen ausdehnen". Beginnend bei einfachen Teilen "gleicher Art" (Stifte, Schrauben, Ringe, usw.) heißt Normalisierung: Reduktion möglicher Dimensionen dieser gleichen Teile durch gestufte Reihen oder "Staffelkurven"²³ mit genau festgelegten Sprüngen. Gibt es für Kegelsstifte zwischen 1,0 mm und 2,5 mm nicht mehr beliebig viele Zufallszwischenwerte, sondern nur noch 1,25 und 1,5 und 2,0, so wird sich bald herausstellen, daß sich Stifte "gleicher Abmessungen immer häufiger wiederholen"²⁴ – das ist: künstliche Induzierung von Massenbedarf. Am Ende dieser Normalisierungsrichtung steht die "Zahlentafel". Sie legt nach Senkrechte und Waagrechte alle zulässigen Kombinationen von Längen, Durchmessern, Kegelform, usw. fest.²⁵ Da aber Kegel und Löcher, Löcher und Bohrer, Bohrer und die Maschinen zur Herstellung von Bohrern sich gegenseitig determinieren, breitet sich eine Norm für Kegelsstifte scheinbar wie von selbst aus: der "Normengedanke wuchs selbsttätig weiter" (Schlesinger).

Die zweite Richtung des Vereinheitlichungsgedankens beginnt bei komplizierteren, "zur Massenproduktion ungeeigneten Teilen" verschiedener Art. Normalisierung heißt hier: Auflösung der komplizierten Teile einer bestimmten Maschine in mehrere einfache, die so universell sind, daß sie auch in anderen Maschinen vorkommen können. Also: Verwandlung von Ganzheiten in Aggregate oder Baukastenprinzip. "Jede Maschine und stelle sie eine noch so sehr von bisher Bekanntem abweichende Form dar, wird sich in ihren Elementen auf Teile zurückführen und aus solchen aufbauen lassen, die sich in anderen Gattungen wiederfinden."²⁶ Beispiel Säulen.²⁷ Eine "ursprünglich gebräuchli-

- 21 Fritz Neuhaus, "Der Vereinheitlichungsgedanke in der deutschen Maschinenindustrie. (Vorgetragen auf der 55. Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure in Bremen)", in: *Technik und Wirtschaft. Monatschrift des Vereines deutscher Ingenieure* 7. Jg., 8. Heft (August 1914), S. 603-638.
- 22 Neuhaus, *Der Vereinheitlichungsgedanke*, S. 606.
- 23 Vgl. Georg Schlesinger, "Praktische Ergebnisse der Normalisierung", in: *Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure* 62. Bd., Nr. 50 (14. Dez. 1918), S. 889.
- 24 Neuhaus, *Der Vereinheitlichungsgedanke*, S. 614.
- 25 Ebd., S. 612. Vgl. hier am Ende die Abbildung in diesem Band auf S. 235: "DI Norm 1".
- 26 Ebd., S. 608.

che blankte Säule (geschmiedete Geländersäule, P.B.) aus *einem* Stück", aufgelöst in einen glatten Schaft, ein Durchgangsstück in der Mitte und ein Kugelstück an der Spitze – alles "mit den uns schon bekannten" Kegelestiften zusammengesteckt – ist effektiver Agent von Massenproduktion.

Aus "aufgebauten Säulen"²⁸ fallen Massen gleicher Einzelteile an, einfach, normal, universal. Das Normale als Normalteil darf "Normale" heißen.²⁹ Werden "solche Normalien gleichsam in Betrieb gesetzt", breiten auch sie sich wundersam selbsttätig aus. Schaft, Kugel, Durchgangsstück lassen sich an Kesselleitern, Dampfmaschinen, Haltern aller Art wiederentdecken. Sie beginnen Aggregate verschiedenster Gattungen "miteinander zu ketten", wie Verwaltungsjingenieur Waldemar Hellmich die Wirkung genormter Papierformate beschreibt (Rohbogen, Papiermaschine, Briefhülle, Briefordner, Aktenschrank, Karteikasten und Reißbrett als eine einzige Kette).³⁰

Wo Foucault die Menschenfassungen einer *normenden, normierenden, normalisierenden* Macht der Disziplin in fünf Operationen auflöst: Vergleichen, Differenzieren, Hierarchisieren, Homogenisieren, Ausschließen³¹ – da beginnt eine der Maschinenfassungen³² des 20. Jahrhunderts mit: Identitäten herstellen und in Reihen anordnen, Ganzheiten in Einzelteile auflösen und sie zu Aggregaten ketten. Die Matrix dieser einfachen Operationen wird vor dem ersten Weltkrieg "für das Leben der industriellen Zelle maßgebend".³³ Doch schon in der Zelle muß, was scheinbar wie von selbst läuft, bürokratisch und durch rudimentäre, institutionelle Formen gestützt sein. "Wenn ein Teil zu einer Normale erhoben"³⁴ oder "erklärt"³⁵ wird und "von allen Beteiligten als solche anerkannt", muß es eine Instanz geben, die seine Geltung garantiert, in Tafeln oder Zeichnungen demonstriert und seine Verbreitung überwacht: "eine Zentralinstanz,

27 Fritz Neuhäus, "Technische Erfordernisse für die Massenfabrication", in: *Technik und Wirtschaft Monatschrift des Vereines deutscher Ingenieure* 3. Jg., 10. Heft (Oktober 1910), S. 595 f. Andere Teile, ohne architektonische Bezüge, die für Aggregatsbildung besonders beliebt sind: Pleuelstangen, Grundplatten von Motoren, Lager, Halter, Griffe aller Art usw.

28 Ebd., S. 596.

29 Im erweiterten Sinn wird der Ausdruck dann auch oft für andere Arten von Normen gebraucht. Zur Verwandlung von "Normale" in "Norm" – "abgeleitet von norma wie Form von forma" – vgl. Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 5.

30 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 28.

31 Foucault, *Überwachen und Strafen*, S. 236. Zur "Reglementierung industrieller Verfahren und Produkte" vgl. ebd., S. 237 f.

32 " Fassungen" im engeren Sinne müßten zum Typ der "Anschlußnormen" zählen – nicht nur bei Glühbirnen, sondern auch an den "Ansatzstücken" für Ersatzglieder von Kriegsinvaliden des Weltkriegs: "zweifellos eines der durchschlagendsten Normenbeispiele" (Schlesinger, *Ergebnisse der Normalisierung*, S. 938). Im übrigen zu Anschlußnormen vgl. auch Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 140.

33 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 5.

34 Neuhäus, *Der Vereinheitlichungsgedanke*, S. 618.

35 Ebd., S. 619.

nennen wir sie ein Normalienbureau".³⁶ In sogenannten "Normalienbüchern" verschicken schließlich große Firmen wie die AEG oder die Loewe A.G. ihre technischen Normen an ihre Kunden. Kurz vor dem ersten Weltkrieg beginnen sie damit, diese Bücher öffentlich, d.h. beim Verein Deutscher Ingenieure, auszuliegen.

Wo technische Normung sich als normalisierte Fabrikation von Maschinen zu institutionalisieren beginnt, folgt sie zunächst der Logik des Einzeileils. Erstellung von Staffeln und Bildung von Aggregaten, Dimensionskurven von Stiften, Nieten, Schrauben, Keilen, ihre Verallgemeinerung zu Durchmessenstaffelungen oder Relationen von Durchmessenstaffelungen (Passungen)³⁷ und Entwicklung universaler, aggregierter, in hoher Spezialisierung herstellbarer Einzeileile – das ist der Sockel technischer Immanenz, auf dem die ersten nationalen und überbetrieblichen Normungsinstitutionen in Deutschland aufbauen werden. Wenn in den 20er Jahren bei Beamten, Historikern, Soziologen und Staatswissenschaftlern die Reihe *Spezialisierung, Normalisierung, Typisierung* zum Synonym industrieller Massenproduktion überhaupt wird,³⁸ folgt der Diskurs einer Ordnung, die sich schon vor dem Weltkrieg als Produktionslogik einzelner Maschinenfabriken durchsetzt: industrielle Zellen und ihr SPENOTYP.

III.

Mit dem Ersten Weltkrieg zeitigt diese Logik institutionelle Effekte.³⁹ Sie finden in Deutschland unter der stillen Diktatur des Kriegsamts statt, jener im November 1916 gegründeten Superbehörde, deren erster Chef der Verkehrsspezialist und Schlieffen-jünger Generalleutnant Wilhelm Groener ist. Das Amt soll vor allem die ins Utopische greifenden technischen Wunschvorstellungen von der Westfront (bekannt als "Hindenburgprogramm") durchsetzen: "Maschinenengewehre sind zu *verdreifachen*, betr.

36 Neuhaus, *Der Vereinheitlichungsgedanke*, S. 619.

37 Bis zum Entwurf von "Normalzahlenreihen", die ein mathematisch darstellbares System für "technische Modellreihen" im allgemeinen liefern sollen. Vgl. Reinhold Rüdenberg, "Über den Entwurf technischer Modellreihen", in: *Mitteilungen des Normenausschusses der Deutschen Industrie* 4. Heft (April 1918), S. 67 ff.

38 Um nur einige Beispiele zu nennen: Karl Bücher, "Spezialisierung, Normalisierung, Typisierung", in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 76. Bd. (1921), S. 427-439; Karl Döhne, "Normalisierung, Typisierung, Spezialisierung. Lebensfragen des deutschen Werkzeugmaschinenbaus", in: *Technik und Wirtschaft. Monatschrift des Vereines deutscher Ingenieure* (1919), S. 517 ff.; Moritz Kronenberg, *Spezialisierung, Normalisierung, Typisierung*, Berlin 1921. - Prinzipielle Abhandlungen über die drei Begriffe z.B. in: Fritz Wegeleben, *Die Rationalisierung im Deutschen Maschinenbau. Dargestellt an der Entwicklung der Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin*, Berlin 1924, S. 16-25; Walther Rathenau, *Die neue Wirtschaft*, Berlin 1918, v.a. S. 38-53. - Als sich Anfang 1918 beim VDI ein "Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung" gründet, wird dessen Aufgabe gleich auf der ersten Sitzung verhandelt: "Spezialisierung, Typisierung, Normalisierung (Begriffsbestimmung und Abgrenzung)".

39 Das Folgende verdankt sich in seiner Materialbasis auf weiten Strecken der Pionierarbeit von Thomas Wölker, *Entstehung und Entwicklung des Deutschen Normenausschusses*, Dissertation FU Berlin, 1991 (inzwischen erschienen als eigenständige Veröffentlichung des Beuth-Verlages, Berlin) und der großzügigen Bereitstellung von Dokumenten durch den Autor.

Flugzeuge folgen noch im näheren Wünsche.⁴⁰ Für Vervielfältigungen dieser Art sind die Ausgangsbedingungen in den staatlichen Waffenfabriken, genannt "Technische Institute", 1916 denkbar schlecht. Dort herrschen noch "im großen und ganzen ... die Methoden des Einzelmaschinenbaus".⁴¹ Am 22.12.1916 verfügen darum Groener und der Cheffingenieur des dem Kriegsgesamt unterstellten Waffen- und Munitionsbeschaffungsamts *Wumba*, der Charlottenburger Schiffsbauprofessor Friedrich Romberg,⁴² die Schaffung einer technischen Institution, die den schlichten Titel eines Büros trägt. Das "Königliche Fabrikationsbüro Spandau" Fabo soll aus dem Bauen von Maschinen deren Fabrikation machen und aus der gesamten deutschen Maschinenindustrie eine einzige Fabrik zur Serienproduktion von Maschinen. Das heißt: es soll spenotypische Produktionslogik verstaatlichen. Was bisher nur für die industrielle Zelle maßgebend war, soll ab sofort die totale industrielle Mobilmachung ermöglichen: Heranziehung der "gesamten Industrie bis zur kleinsten Werkstatt hinab ... in einem Umfang, an den vorher kein Mensch gedacht hatte."⁴³

Die industrielle Mobilmachung des Jahres 1917 steht – und fällt – mit Spezialisierung, Normalisierung, Typisierung. Für die Praktiker des Büros in Spandau heißt das zunächst: die wichtigsten der in der Industrie bereits eingeführten Normen zu erfassen und zu sammeln, "alles zu sichten und Unterlagen zu schaffen, auf denen wir weiterbauen können"⁴⁴ – also "paperwork" (Latour). Seit Januar 1917 erstellt das Fabo unter seinem legendären, nicht dreißig Jahre alten Cheffonstrukteur Heinrich Schaechterle aus Firmennormen staatliche Normensammlungen, "Allgemeine Maßstäbe", "Konstruktionselemente", "Werkzeugnormen" usw.⁴⁵ Aus den gesicherten Normen werden dann die sogenannten *Fabonormalien* erstellt, die Kurven und Tafeln für Durchmessersprognosen, Toleranzen, Passungen oder normalisierte Konstruktions-elemente enthalten.

40 Erich Lüdendorff (Hrsg.), *Urkunden der Obersten Heeresleitung über ihre Tätigkeit 1916/18*, (vierte, durchgesehene Auflage), Berlin 1922, S. 65.

41 Friedrich Haier, *Das Fabo in Spandau. Seine Aufgaben und seine Stellung. Vortrag, gehalten im Kriegsgesamt am 4. Juni 1917* von F. Haier, Kgl. Bauamt, Berlin, Archiv des DIN, Stehordner "1917", S. 2.

42 Seines Zeichens einziger Weltkriegs-Ingenieur, der es zu einem Amt unter seinem Namen gebracht hat: *Wumba-R*, R wie Romberg.

43 Ebd.

44 *Bericht über eine Verhandlung am 24.4.1917 im Fabo betreffs Normalien* (Typskr.), Berlin, Archiv des DIN, Stehordner "1917", S. 4 (Cheffonstrukteur Schaechterle).

45 Vgl. z.B. Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 84.

46 Vgl. z.B. Bruno Latour, "Drawing things together", in: M. Lynch u. S. Woolgar (Hrsg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge/MA – London 1990, S. 28 f.

Zeichnungsnorm, nach der ein Einzelteil nur als Einzelteil dargestellt werden darf - "jedes einzelne Teil eines Geräts für sich auf einem besonderen Blatt."⁴⁷ Nur solche Unterlagen sind an verschiedene Privatfirmen im ganzen Reich zu verschicken, ohne daß Geheimnisse verraten werden (und sie werden nach dem Krieg dem Sieger die Identifizierung von Kriegsggerät erschweren).⁴⁸

Institutionell ist ein Fabrikationsbüro kein Novum: eine Behörde als Teil einer Behörde, ein Büro als Teil einer wie immer monströsen Bürokratie und Erbschaft einer Bürokratisierung, ohne die seit Ende des 19. Jahrhunderts keine Massenproduktion denkbar ist. Erst als diese Behörde einen völlig anderen Institutionstyp kreuzt, wird aus ihr institutionelles Neuland.

Anfang 1917 also trifft Conrad Matschoß, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure - Direktor einer "freien Vereinigung"⁴⁹ - Chefkonstrukteur Schaaechterle: "Ich erinnere mich, daß wir - es mag auf dem Untergrundbahnhof Bismarckstraße gewesen sein - zusammen ausstiegen; wir gingen sehr lange auf dem Bahnsteig auf und ab und er hat immer wieder von der Bedeutung der Normung für das Hindenburg-Programm gesprochen. Aber auch darüber hinaus glaubte er, daß die weitere Entwicklung der Technik ohne die Normung im amerikanischen Sinne gar nicht denkbar sei."⁵⁰

Sehr schnell stößt man in Spandau auf die Grenzen industrieller Mobilmachung durch eine Behörde. Sichten, sammeln, aufstellen von Normalien nach militärischer Verwaltungslogik macht noch lange nicht aus Betriebsnormalien ein nationales Produktionssystem. Die Norm als Waffe im Krieg zwischen industriellen Zellen ist nicht durch einfache Behördenvorschriften zur nationalen Waffe umzupolen. Dazu dürfen technische Normen nicht nur verordnet werden: sie müssen mit einer "spezifischen Art Geltung und Autorität"⁵¹ ausgestattet werden. Und die muß aus einer anderen Quelle kommen als der staatlichen Autorität einer Behörde.

Wie macht man aus einem staatlichen Büro eine nicht-staatliche, allgemeine und nationale Normungsinstitution? Fürs erste einfach dadurch, daß auf der entscheidenden Sitzung von Firmenvertretern (Ludwig Loewe A.G. und A.E.G.), Vertretern des VDI und Ingenieuren des Fabo im April 1917 "Dir. Assessor Hellmich vom Verein Deutscher Ingenieure" den ohne Verzögerung einsetzenden Streit der Techniker um metrische Gewinde, Zollgewinde, S.I. oder Withworth, den Kampf um ihre jeweils eigene Firmennorm, mit einer schlichten Frage aus der Sphäre institutioneller Rationalität durchkreuzt: Gesetz, eine Norm ist technisch ausgearbeitet; wie kann man dann aber eine Gesamtheit von Privatproduzenten dazu bringen, sich dieser Norm überhaupt "anzuschließen", sie "anzunehmen", ihr "beizutreten"?⁵² Wie also können technische Normen mit Ansehen und schließlich allgemeiner Geltung ausgestattet

47 Haier, *Das Fabo*, S. 4.

48 Vgl. Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 127-129.

49 *Verhandlung am 24.4.1917*, S. 13 (Dir. Huhn von der Fa. Ludwig Loewe).

50 Zit. nach Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 88.

51 Schmitt, *Römischer Katholizismus*, S. 24.

52 *Verhandlung am 24.4.1917*, S. 7 (Hellmich) u. S. 10 (Huhn).

werden? – Grundsatz eins: unter allen Umständen muß der Eindruck vermieden werden, "als wenn es sich nur um Vorschriften von Behörden handelt".⁵³ Denn wo die technischen Behörden selbst ganz von Privatproduzenten abhängig sind, zählt Behördenautorität auch unter Kriegsbedingungen wenig. (Und die ökonomischen Fakten verbieten allemal ein freiwilliges Abgehen von den eigenen Normalien: sie sind teuer und halten Kunden.) – Hellmich: "Dann müssen wir einen Ausschuß haben".⁵⁴ Und schon beginnen sich Techniker in Formen institutioneller Logik zu üben.

Nach Baurat Haier vom Fabo könnte die Zusammenarbeit zwischen Fabo und einem solchen Ausschuß so aussehen, daß das Fabo die Normalien erarbeitet, sie dann aber "unter dem Namen des Vereins deutscher Ingenieure herausgegeben werden".⁵⁵ Der Verein würde nur Ansehen, Öffentlichkeit und Veröffentlichungsorgan (die Zeitschrift des VDI) zur Verfügung stellen und "nach außen hin die Führung übernehmen". Im Fabo läge "das Material".⁵⁶ – Verwaltungsjingenieur Hellmich stellt darauf sofort die Kardinalfrage: die nach der Dauer der neuen Institution. Ein technischer Ausschuß, der alle Technik an eine andere Institution delegiert, wäre in seiner Existenz ganz von der Dauer dieser Institution abhängig. Also "müßte man wissen, ob das Fabo auch nach dem Kriege bestehen wird". Baurat Haier bestätigt, daß das Fabo durchaus "eine dauernde Einrichtung"⁵⁷ werden könnte, denn die "Umstellung von Friedens- auf Kriegs-erzeugung", also leichte "industrielle Mobilmachung",⁵⁸ werde für alle künftigen Kriege der entscheidende Faktor sein. Der Ausschuß kann damit seinen institutionellen Lauf nehmen. Ing. Maier von der A.E.G.: vor allem müsse man "heute schon erklären, dass wir vorläufig hier bereits tagen".⁵⁹ Am Ende der Sitzung werden die Mitglieder des Ausschusses vorgeschlagen und ein Vorsitzender ernannt, Gewerbeassessor Waldemar Hellmich. Normen, die im Namen von ... zu Normen erhoben werden, eine Institution und ihre institutionelle Zeit, eine Öffentlichkeit, vor der erklärt und veröffentlicht wird: die technische Logik technischer Normierung beginnt sich mit institutioneller Logik zu verschränken.

Nicht einen Monat später wird der so entworfene Ausschuß selbst einen Namen haben: *Normenausschuß für den deutschen Maschinenbau*.⁶⁰ Bevor in ihm und vor ihm das erste Wort, die erste Zahl über konische Stifte, Bohrungen, Keile fällt, bittet Hellmich die Anwesenden, sich selbst als "Hauptausschuß" des Normenausschusses

53 *Verhandlung am 24.4.1917*, S. 9.

54 Ebd., S. 11.

55 Ebd., S. 14.

56 Ebd., S. 15.

57 Ebd., S. 13 (Hellmich und Haier).

58 Haier auf der Gründungsversammlung des Normenausschusses der Deutschen Industrie am 22.12.1917 (s.u.).

59 Ebd.

60 Vgl. Normenausschuß für den Deutschen Maschinenbau, *Berichte I bis 4 des Hauptausschusses* (vom 18.5.1917, 16.6.1917, 28.7.1917 und 20.10.1917), Berlin, Archiv des DIN, Stehordner "1917".

einsetzen und dann "für die einzelnen Aufgaben Arbeitsausschüsse zu ernennen".⁶¹ Der Normalienausschuß besteht bis Dezember 1917 und seine Unterausschüsse (in jedem mindestens ein Vertreter des Fabo) werden sieben Monate lang sämtliche im Bereich der Maschinenfabrikationstechnik kriegsentscheidenden Normierungsfragen verhandeln: Kegelstifte, Durchmesser, Gewinde, Toleranzen, Passungen, Normaltemperatur, Werkzeuge, Niete, Keile, Kugellager usw. bis zur Frage der Zeichnungen und einheitlichen Benennungen. Der Ausschuß arbeitet gänzlich ohne Geschäftsordnung und ohne Satzung. Er bezieht seine Legitimation und Autorität allein durch seine Arbeitsweise und durch die steigende Zahl der in ihm mitarbeitenden Privatfirmen, Verbände und Behörden. Ende 1917 wird der vollständige Instanzenzug technischer Behörden des Kaiserreichs in ihm vertreten sein: alle militärtechnischen Institute, das Reichspostamt, das Telegraphen- und Apparatamt, die Technische Abteilung der Fernsprechtropfen bis zu den klassischen technischen Behörden des 19. Jahrhunderts, der Kaiserlichen Normal-Eichungskommission oder der noch von Moltke 1872 mitentworfenen, von Werner von Siemens eingerichteten, führenden Behörde für technische Standards: der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg.⁶² Am 22.12.1917 gibt sich dieses ohne Satzung und Geschäftsordnung arbeitende Gebilde eine "Verfassung" – oder zumindest die Grundzüge einer solchen.⁶³ Der bisherige Ausschußvorsitzende Waldemar Hellmich eröffnet die Gründungsversammlung: "Jeder Kampf zwingt die beteiligten Parteien, die Kräfte zusammenzufassen und sie nach außen zur Wirkung zu bringen. Jede Energievergeudung im Innern schwächt die Kampffähigkeit und muß daher vermieden werden. Hieraus erklärt es sich, daß Bestrebungen, die auf Vereinheitlichung und damit auf Energieersparnis hinauslaufen, in solchen Zeiten (!) den günstigsten Boden finden."⁶⁴ Dann werden nacheinander die Französische Revolution, die Reichsgründung 1871 und "der gewaltige Weltkrieg" als historische Normalisierungsinstanzen angerufen. Und, so unausgesprochen wie präsent, fällt die Gründungsversammlung auf ein jüngeres historisches Datum: am 22.12.1916 wurde das Fabrikationsbüro Spandau gegründet.⁶⁵ Oberste Zielbestimmung dieser Verfassung ist die Institutionierung einer Ökonomie, deren Regeln Generaldirektor Neuhaus im August 1914 präsentiert hatte. Nach Paragraph 1 des Verfassungsentwurfs: die "Durchführung des Vereinheitlichungsgedankens in der deutschen Industrie".⁶⁶ Ein technisch-ökonomischer Gedanke wäre als institutionelle Form zu sich gekommen. Die

61 Normalienausschuß, *Bericht I* (18.5.1917), S. 3 (Hellmich).

62 Vgl. David Cahán, *Meister der Messung. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt im Deutschen Kaiserreich* (1987), Weinheim – New York – Basel – Cambridge 1992, v.a. S. 74-78.

63 Normenausschuß der Deutschen Industrie, *Bericht über die Gründungsversammlung am 22. Dezember 1917*... (Beilage: "Grundzüge für eine Verfassung des Normenausschusses der Deutschen Industrie" und "Verzeichnis der angeschlossenen Behörden und Verbände, Stand Januar 1918"), Berlin, Archiv des DIN, Stehordner "1917".

64 Ebd., S. 3.

65 Vgl. Hinweis bei Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 113.

66 Vgl. "Grundzüge für eine Verfassung".

Versammlung wählt Generaldirektor Neuhaus zum ersten Vorsitzenden des neuen Ausschusses für das Jahr 1918.⁶⁷

Während Normung im Zeichen des "bürokratischen Mythos" eines Plans⁶⁸ (z. B. der sozialistischen Kriegswirtschaften der Sowjetunion) rein staatlich bleibt und in Frankreich, vor allem seit 1928, nationale Normungsprojekte nur innerhalb einzelner industrieller Verbände stattfindenden,⁶⁹ institutionalisiert sich in Deutschland nationale technische Normung nach einer völlig anderen Logik.⁷⁰ Der Normenausschuß der deutschen Industrie *NADI* (später *DNI*) ist kein staatliches Organ und kein Verband, sondern eine privatrechtliche Körperschaft ("organisme"). Von ihm hängen direkt sämtliche Ausschüsse und Arbeitsorgane ab, die in seinem Namen Normen erstellen,⁷¹ und er ist durch Selbsternennung und -benennung die einzige solche Körperschaft in Deutschland. Hellmich: "es kann nur *einen* Deutschen Normenausschuß geben".⁷² Gerade weil der Ausschuß seine raison d'être darin hat, seine Autorität nicht von staatlicher Autorität herzuleiten, kann er Anleihen bei den Formen eines Staates machen. Hellmich wird seinen obersten Grundsatz denn schlicht "föderalistisch" nennen.⁷³ Der Ausschuß legitimiert sich allein durch "ständige Vertretung"⁷⁴ der in ihm arbeitenden Mitglieder und nach Verfassung vom 22.12. können, gleichberechtigt, nur Behörden oder Verbände an den Ausschuß angeschlossen sein.⁷⁵ Privatpersonen oder Privatfirmen, die bis dahin einen großen Teil der Mitglieder stellten (s.o.), werden ausgeschlossen. Verbände statt Privatfirmen sollen die "Stetigkeit" der Institution sichern und die Unwägbarkeiten des Normenkriegs bereits auf einer ersten Stufe filtern.

Der große und immer wieder beschworene Feind des Ausschusses sind nämlich "Zufallsmehrheiten".⁷⁶ Sie drohen jede Fiktion von Legitimation zu zerstören und Normen aus ihrer institutionellen Ruhe dorthin zurückzustößen, wo alle Normen herkommen: den faktischen Krieg der Normen. Weil es diesen Krieg gibt, darum gibt es überhaupt eine Verfassung. Die Norm ist "kein statischer und friedlicher Begriff,

67 Gründungsversammlung 22.12.1917, S. 7.

68 Georges Canguilhem, *Das Normale und das Pathologische* (1966), aus dem Französischen übersetzt von Monika Noll u. Rolf Schubert, München 1974, S. 170; dort: "planification".

69 Vgl. Maily, *La Normalisation*, S. 167 ff., 278. Die entsprechenden Einrichtungen heißen "les bureaux de normalisation des syndicats" und folgen der Gliederung der industriellen Verbände. Die Association française de normalisation *AFNOR* hat nur die Funktion eines Sekretariats (vgl. ebd. 167).

70 Die sehr dem britischen Modell gleicht (vgl. Maily, *La Normalisation*, S. 293-309).

71 "Les travaux matériels d'élaboration des projets de normes ... sont l'œuvre de commissions dépendant directement de l'organisme central (Deutscher Normenausschuß ou British Standards Institution)." (Maily, *La Normalisation*, S. 278)

72 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 10.

73 Ebd., S. 11.

74 Gründungsversammlung 22.12.1917, S. 3 (Hellmich).

75 Vgl. *Verzeichnis der angeschlossenen Behörden und Verbände*, Anlage zu: *Gründungsversammlung* 22.12.1917.

76 Z. B. Normalienausschuß (seit Okt. Normenausschuß), *Bericht* 4 (20.10.1917), S. 24 (Hellmich) und *Gründungsversammlung* 22.12.1917, S. 4 (Hellmich), usw.

sondern ein dynamischer und polemischer" (Canguilhem) – und darum muß die im Dezember 1917 verfaßte Institution zwei widersprüchlichen Forderungen gehorchen: Erstens in der Kontinuität einer Institution "eine gewisse Gewähr für Stetigkeit" aufgestellter Normen zu bieten.⁷⁷

Was vom Ausschuß "zur Norm erhoben wird", soll "für möglichst lange Zeit Geltung haben".⁷⁸ Zweitens aber liegt die institutionelle Rationalität des Ausschusses gerade in der Dynamik der aufgestellten Normen. "Da nun auch Normen fließen, so hütet sich der Ausschuß grundsätzlich, Gesetze auf Normen herauszubringen, weil erfahrungsgemäß überall in der Welt Gesetze sich nicht so leicht wieder umstoßen lassen."⁷⁹ Und so schlägt der Normenpionier und Maschinenbauprofessor Georg Schlesinger eine prinzipielle Unterscheidung vor, die die technische Normierung und Normalisierung vergangener Jahrhunderte von der industriellen Normung des Weltkriegs durch eine institutionelle Grunddefinition trennt: den Unterschied von Normen und "Eichen" – das vom Pariser Urmeter über die Kaiserliche Normal-Eichungskommission bis zum Spandauer Ursatz reicht (s.o.). "Nur das soll gesetzlich festgelegt werden, was *geeicht* werden muß, weil eben *eichen* etwas mit einer *Gesetzesvorschrift* *vergleichen* und dann *beglaubigen* heißt."⁸⁰ Normieren aber hat seine eigenen, nicht-gesetzlichen und nicht-staatlichen Institutionalisierungsformen.

Institutionierung von Stetigkeit und Fließen ist raison d'être und strategischer impact einer Körperschaft, die genau aus dieser Position seit 1917 alle politischen Institutionen überleben wird. Sie kann sich 1940 anschicken, Europa ("le bloc continental") unter dem Zeichen deutscher Norm zu okkupieren.⁸¹

Die Prinzipien von Flexibilität und Kontinuität strukturieren Aufbau und Arbeitsweise des Ausschusses. Seine Gliederung ist schnell beschrieben: *Der Hauptausschuß. Der Vorstand. Der Beirat. Die Arbeitsausschüsse. Die Rechnungsprüfer. Die Geschäftsstelle.* Paragraph 13 bis 16 des Verfassungsentwurfs betreffen *Die Aufstellung der Normen.* Um nämlich innerhalb der neuen Körperschaft ein technisches Datum zur geltenden Norm zu machen, muß vor allem eins geregelt sein: das Verfahren, nach dem eine Norm zur Norm erhoben wird.⁸² Nur eine in sich normierte Folge von Instanzen autorisiert eine Norm als Norm. Das Verfahren der Normenaufstellung ist eine Mischung aus technischen, verwaltungstechnischen und quasi legitimatorischen Instanzen. Geht beim Hauptausschuß der Antrag auf ein Normungsprojekt ein (gestellt von Mitgliedern oder

77 *Gründungsversammlung* 22.12.1917, S. 3 (Hellmich).

78 Ebd.

79 Schlesinger, *Ergebnisse der Normalisierung*, S. 889.

80 Ebd. Und so dürften nach Schlesinger allenfalls einige der sogenannten "Grundnormen" (Durchmesser, Normaltemperatur usw.) den Status von Gesetzen erhalten (vgl. ebd.).

81 "L'Allemagne, désireuse de placer, dans les pays occupés, le maximum de commandes l'intéressant, a imposé à ses fournisseurs les normes qu'elle utilise. La situation depuis 1940 est donc marquée par un effort très net pour imposer à l'Europe les normes allemandes, ce qui n'est pas sans graves dangers, les normes allemandes étant en effet de valeur très variable." (Mally, *La Normalisation*, S. 347; vgl. v.a. S. 207-219)

82 Vgl. für das Folgende: Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 146.

IV.

Nichtmitgliedern), wird er zunächst in die beiden Rubriken "Grundnorm" oder "Fachnorm" sortiert und einem der Arbeitsausschüsse zugewiesen. Im Arbeitsausschuß findet die technische Ausarbeitung eines Entwurfs statt. Dieser Entwurf muß die sogenannte Normenprüfstelle passieren (s. u.) und wird anschließend "so weitgehend als möglich der öffentlichen Kritik unterbreitet".⁸³ Er geht samt Einwänden zurück an den Arbeitsausschuß und dann in endgültiger Fassung an den Vorstand und den sogenannten "Beirat".⁸⁴ Der dort mit einem Stempel versehene Entwurf durchläuft dann nochmals die Normenprüfstelle und wird erst dann zur "Veröffentlichung und Ausgabe" im DNA-eigenen Verlag (und bestimmten Ausgelegstellen) freigegeben.

Der Vorstand, das Präsidium, der Hauptausschuß haben mit der tatsächlichen technischen Ausarbeitung einer Norm nichts zu tun. Das Präsidium gibt sich lediglich "die Vollmacht, einer Norm das DIN-Zeichen zu verleihen und sie damit in das Normensammelwerk aufzunehmen".⁸⁵ Letzte Instanz der Autorisierung ist das geschäftsführende Präsidialmitglied Waldemar Hellmich in Person. Er habe in seinem Leben kein einziges "Betriebsblatt" aufgestellt⁸⁶ – doch nur wenn seine Unterschrift auf einem solchen Blatt steht, ist es zur Veröffentlichung als DI-Norm zugelassen.

Das, nach den Worten seines Mentors und Mystikers, "organisatorisch in herkömmlichen Formen nicht fassbare Gebilde"⁸⁷ des Deutschen Normenausschusses besteht aus einer Reihe von Techniken zur Institutionalisierung produktionstechnischer und maschinentechnischer Normalisierungsoperationen. Diese Operationen selbst folgen, bevor sie sich auf technische Normung im allgemeinen ausdehnen, strikt der Ordnungslogik von in Serien, Reihen, Massen fabrizierten Maschinen (s. o.). Einer Logik also, die Maschinen zunächst nicht in der Immanenz ihres Automatismus, ihrer Funktion begreift, sondern in der Äußerlichkeit ihres bloßen Zusammengesetzseins⁸⁸: als Aggregat. Wo die Techniken technischer Normung beim Bau normaler Maschinen beginnen, folgen sie der Äußerlichkeit der Aggregate – auch als Institution.

In seinen Überlegungen zu einer allgemeinen Theorie des Normalen⁸⁹ geht Georges Canguilhem an zentraler Stelle von eben dieser Logik des Zusammengesetzten aus: er

83 Gründungsversammlung 22.12.1917, S. 3 (Hellmich).

84 Der Beirat, eine Gruppe von Sachverständigen, soll den Vorstand in der Verantwortung für die Festsetzung einer Norm "entlasten": "Man denke z. B. daran, welches Kapital in Frage stünde, wenn die Spurweite der Eisenbahn geändert werden möchte." (Ebd., S. 3 [Hellmich])

85 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 17.

86 Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 199.

87 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 9.

88 Vgl. Canguilhem, *Das Normale*, S. 177.

89 Jene, nach Foucaults Worten (und für sie) "wesentlichen Ausführungen von G. Canguilhem" (Foucault, *Überwachen und Strafen*, 237, Anm. 18). Vgl. Canguilhem, *Das Normale*, S. 159-202: "Neue Überlegungen zum Normalen und zum Pathologischen (1963-1966)".

setzt die "Außerlichkeit" der Maschinen gegen eine Immanenz, für die der Begriff des Organismus steht (statt, wie Schmitt, die Immanenz der Maschine gegen die Eminenz juristischer Form). Eine Theorie der Institutionen zur Normalisierung von Maschinen könnte sich versuchsweise an dieser Differenz entwickeln.

Gesellschaftliche Systeme, Kollektive, Organisationen überhaupt hätten, so Cangulihem, im Unterschied zum Organismus ihre "Hilfsmittel" .. in der Außerlichkeit des Raums, ihre Institutionen aber in der Außerlichkeit des Verhaltens gleichsam ausgebaut.⁹⁰ Ihre Organe sind der Eigenexistenz fähig, ihre Ganzheiten bestehen aus der "Integration der nach und nach angefügten Teile",⁹¹ ihre Institutionen aus Instanzen und institutionellen Techniken, vom Einsetzen eines Ausschusses bis zur Unterschrift. "Die Außerlichkeit der gesellschaftlichen Maschinen in der Organisation ist an sich nicht verschieden von der Außerlichkeit der Teile in einer Maschine."⁹² Und das gilt vielleicht am einleuchtendsten dort, wo die Teile einer Institution und die Teile von Maschinen 1:1 übereinanderfallen: Keile, Schrauben, Durchmesser und Ausschüsse für Keile, Ausschüsse für Schrauben, Ausschüsse für Durchmesser – bis zu deren institutioneller Vereinigung z.B. in einem Normalienausschuß für den deutschen Maschinenbau. Normalisierte Maschinen, in der Außerlichkeit ihrer Zusammengesetztheit, wären hier nicht mehr "Hilfsmittel", nicht deren "Ergänzung" und nicht ein Inhalt unter anderen eines Normenausschusses, sondern dessen konstitutionelle Macht.

Die Außerlichkeit von zusammenzusetzten und zusammensetzbaren Teilen aber läge, von der konstitutionellen Macht der normalisierten Maschine aus gedacht, nicht in "Der Maschine". Sie wäre vielmehr die Außerlichkeit des Normalen selbst. Es besteht nach einer grundsätzlichen Definition Cangulihems darin, "sowohl Verbreitung wie Demonstration der Norm zu sein", Verbreitung der Regel und Hinweis auf sie.⁹³ Gerade in seiner "allerkünstlichsten" Form,⁹⁴ der institutionalisierten technischen Normung, würde das Normale diesem doppelten Gesetz folgen – statt in der re-präsentationslosen Immanenz eines absolut Sachlichen zu verschwinden.⁹⁵ Denn der Angelpunkt aller institutionellen Techniken technischer Normung ist vor allem eins: die Normierung der Demonstration der Norm, das heißt ihrer symbolischen Darstellung. Erst durch ihre "einheitliche Ausdrucksform"⁹⁶ erlangen Normen als

90 Cangulihem, *Das Normale*, S. 176. Während der Organismus "eigentlich keine Distanz zwischen den Organen, keine Außerlichkeit der Teile" kennt (ebd., S. 175) und nicht Ökonomie als Ziel von Normalisierung: sein "Funktionsoptimum" trete, so Cangulihem "als Konstante" auf (ebd., S. 174).

91 Ebd., S. 173.

92 Ebd., S. 177.

93 Ebd., S. 163.

94 Ebd., S. 171.

95 Oder im Diskurs der monistischen Normeningenieure selbst, die während der 20er Jahre die Außerlichkeit ihrer Normungsinstitutionen in der Immanenz des Organismus verschwinden machen: in der Gestalt eines "lebenden Organismus", der den "gesunden Weg natürlicher Entwicklung geht" (Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 9). Und sie treffen sich damit auf merkwürdige Art mit Carl Schmitts Immanenz des Technischen.

96 Normalienausschuß, *Bericht I* (18.5.1917), S. 10 (Dr.-Ing. Heilandt, AEG).

Kegelsifte

VD: NORM



Verjüngung 1:50

[illegible]

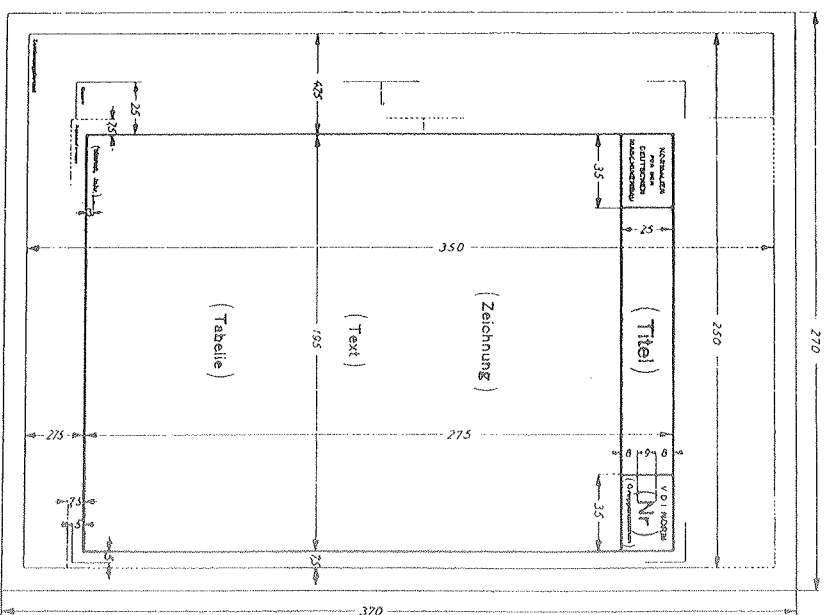
Abgekürzte Bezeichnung: K St 450 d h. Kegelstift d=8, l=40 mm.

October 1947

Zeichnungsnormen

Normblatt

VDI NORM 4



Für den Kopf, den Text und die Tabellen werden senkrechte Druckbuchstaben, für die Zeichnung die schräge Blockschrift verwendet. Die Normblitter werden ihrer Entstehung nach laufend nummeriert; die Einteilung in Gruppen und Untergruppen erfolgt später.

Die Drucke auf weißem Papier erschienen in der Größe 230x330 mm, auf Pastelleinwand in der Größe 270x370 mm. Druckerblätter und Lithaussen können für die Sammelalben passend auf Weiterzettelmaße 250x350 mm, auf Reisformat 210x330 mm, ohne oder mit Halbtand, oder auf Querformat 226x285 mm beschnitten werden.

Oktober 1917

Normen ihre Geltung und Autorität. Eine der ersten Arbeiten des Normalienausschusses vom Mai 1917 wird es sein, für die von ihm erarbeiteten Normalien auch "Zeichnungsnormen" aufzustellen – "damit bereits das erste normale Maschinenelement in normaler Form der Öffentlichkeit übergeben werden kann".⁹⁷ Im Gang des Normungsverfahren von 1918 ist eine eigene Stelle geschaffen, die zeichnerische Darstellung, einheitliche Benennung, Abkürzungen, Blattgröße und Blattaufteilung, Nummerierung und methodischen Aufbau einer Norm prüft: die "Literarische Abteilung der Geschäftsstelle".⁹⁸ 1921 wird diese Abteilung vom Verwaltungsapparat des Normenausschusses getrennt und zu einer unabhängigen Instanz zwischen Präsidium, Hauptausschuß, Arbeitsausschüssen und Verwaltung ausgebaut. Die nunmehr so genannte *Normenprüfstelle* sei, so Hellmich, das "normentechnische Gewissen"⁹⁹ der gesamten Körperschaft. Ihre Arbeitsbasis aber sind selbst Normen und so liegt schon im Oktober 1917 nach Keigelstiften und Durchmessen jene "gewisse klassische Form" vor,¹⁰⁰ unter der seither dem Techniker tagtäglich die Macht einer Institution entgegentritt: VDI Norm 4 – "Normblatt".

Die Form der Norm ist ein Graphismus: eine symbolische Form diesseits von Immanenz und Repräsentation.

97 Normalienausschuß, *Bericht* I (18.5.1917), S. 11.

98 Wölker, *Entstehung und Entwicklung*, S. 145.

99 Hellmich, *Zehn Jahre*, S. 12.

100 Dr.-Ing. Richard Koch, "7½ Jahre Normenprüfstelle", in: *DIN 1917-1927*, Berlin 1927, S. 49.

Übertragung und Gesetz

Grundungsmythen, Kriegstheater
und Unterwertungstechniken von Institutionen

Herausgegeben von
Armin Adam und Martin Stingelin



Akademie Verlag

Abbildung auf dem Einband:

Rembrandt: Moses zerschmettert die Gesetzestafel

© Bildarchiv Preussischer Kulturbesitz

Berlin 1995

Staatliche Museen zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz.

Gemäldegalerie. Kat./Inv.-Nr. 811

Der Band wurde mit Mitteln der Geschwister-Boehring-Ingelheim-Stiftung für Geisteswissenschaften und der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften gefördert.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Übertragung und Gesetz:

Gründungsmythen, Kriegstheater und Unterwerfungstechniken

von Institutionen / hrsg. von Armin Adam und Martin Stingelin. – Berlin :

Akad. Verl., 1995

ISBN 3-05-002525-5

NE: Adam, Armin (Hrsg.)

© Akademie Verlag GmbH, Berlin 1995

Der Akademie Verlag ist ein Unternehmen der VCH-Verlagsgruppe.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Das eingesetzte Papier entspricht der amerikanischen Norm ANSI Z. 39. 48 - 1984 bzw. der europäischen Norm ISO TC 46.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form - durch Photokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.
All rights reserved (including those of translation into other languages). No part of this book may be reproduced in any form - by photoprinting, microfilm, or any other means - nor transmitted or translated into a machine language without written permission from the publishers.

Satz: Stiggi Rasenberger, Kassel
Druck: GAM Media GmbH, Berlin
Bindung: Dieter Mikolaj, Berlin
Gestaltung: Günter Schorch, Berlin

Printed in the Federal Republic of Germany