

# Mitteilungen der deutschen Materialprüfungsanstalten

---

Sonderheft XXXI

Staatliches Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem

---

## Kennzeichen und Gütezeichen als Mittel der amtlichen Verwaltung der Werkstoffprüfung und -forschung; Prüfungszeugnisse

Herausgegeben vom

Präsidenten des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem  
unter Mitarbeit der zuständigen Abteilungsleiter

Mit 26 Abbildungen im Text  
und auf 1 Tafel



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Preis RM 3.60

# Mesothorium

ein wertvolles Mittel für die Werkstoffprüfung

*Große Durchdringungsfähigkeit—*

Prüfung von besonders dicken oder dichten Objekten

*Unabhängig von äußeren Energiequellen—*

Prüfung von  
schwer zugänglichen oder nicht beweglichen Objekten

Verlangen Sie die ausführliche Druckschrift

**DEGEA A.-G. (AUERGESELLSCHAFT), BERLIN O 17**

Radiologische Abteilung

Kolorimetrische Silizium-Bestimmungen  
in 20 Minuten mit dem

*Leitz*

## LEIFO-Photometer K

ein besonders preiswertes Polarisations-  
Photometer, mit Eintauchbecher  
mit variabler Schichtdicke innerhalb 6 cm.

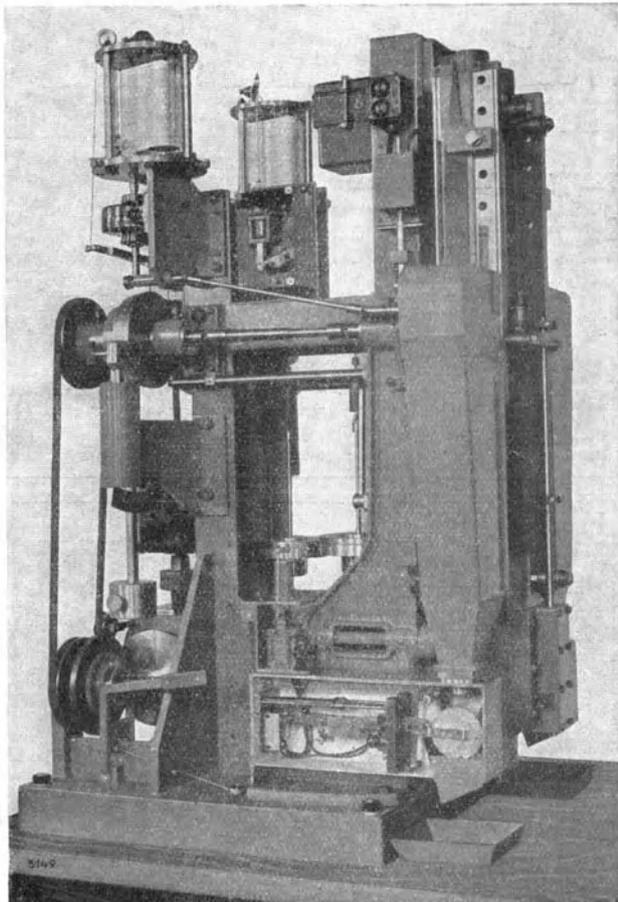


Für Si-Bestimmungen in Lö-  
sungen mit extrem niedrigem  
Extinktions-Modul:

Meßgefäß mit 15 cm fester  
Schichtdicke.

Druckschriften u. weitere  
Auskünfte kostenlos.

**ERNST LEITZ  
WETZLAR**



Feilenprüfmaschine

## Werkstoff- Prüfmaschinen

Mannheimer Maschinenfabrik  
**Mohr & Federhaff A.-G.**  
Mannheim



# RÖNTGENFILME

„Qualität 1937“ mit steiler Gradation hochempfindlich,  
klar und kontrastreich

## Schleussner SUPER-IXO

hochempfindlich, für Aufnahmen mit 2 Verstärkungsschirmen und  
kürzeste Belichtungszeiten bestimmt. Klare, detailreiche Negative.

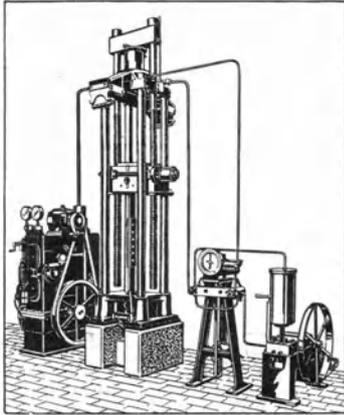
## Schleussner DONEO

D. R. P.  
356378

in gebrauchsfertiger Einzelpackung. Patentierte Spezialität für Aufnahmen  
ohne Verstärkungsschirme. Konkurrenzloser Kontrastreichtum der Negative.

Schleussner Röntgenfilme werden nur auf Sicherheitsunterlage geliefert.  
Interessenten stehen Muster in den genannten Formaten und Prospekt  
kostenlos zur Verfügung. Lieferung erfolgt nur durch den Handel.

**Dr. C. Schleussner A.-G. Frankfurt a. M. 219**  
Der Welt älteste Fotofabrik



## AMSLER-Werkstoff-Prüfmaschinen

jeder Art und Größe

**für Forschung und Betrieb**

**für statische und dynamische Versuche**

Zerreimaschinen von 1 kg bis 500 Tonnen, sowie sämtliche für die Materialprüfung erforderlichen Hilfsgeräte

100 t  
Pulsier-  
anlage

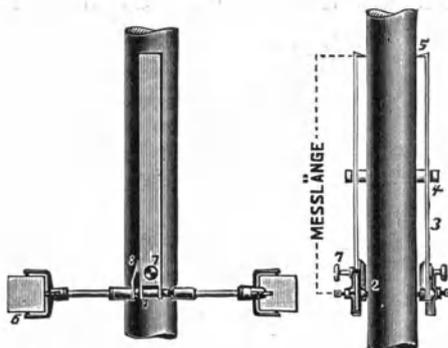
**ALFRED J. AMSLER & CO., Schaffhausen (Schweiz)**

FEINMESS-INSTRUMENTE  
FÜR MATERIAL-PRÜFUNG

**F. STAEGER**

BERLIN-STEGLITZ

Telephon: G 2 Steglitz 3955



Spiegelapparate nach Martens / Dehnungsmesser  
nach Okhuizen / Messuhr nach Leuner-Staeger  
(50 mm Meßbereich) / Ritzhärteprüfer / Brinell-  
Mikroskope / Torsionsmesser usw.

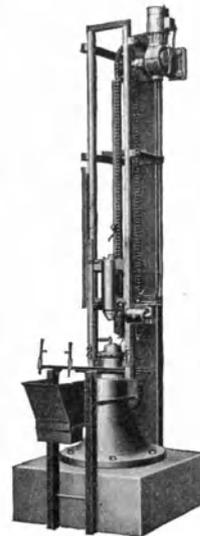
## MASCHINEN

für die

# Baustoff- prüfung

nach den verschiedenen

**Normen und  
Vorschriften**



Fallwerk  
zur Gesteinsprüfung nach  
DIN DVM 2107 u. 2109

**OSCAR A. RICHTER**  
DRESDEN-A.1, Güterbahnhofstraße 8

Wir bauen und liefern

## Prüfmaschinen und Prüfgeräte

nach den

Deutschen Normen für Portlandzement, Eisenportlandzement und Hochofenzement (DIN 1164)

Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton

Vorschriften für die Prüfung und Lieferung von Asphalt und Teer (DIN 1995/96)

Anweisungen für Mörtel und Beton (AMB) und

Anweisungen für die Abdichtung von Ingenieurbauwerken (AIB) der Deutschen Reichsbahngesellschaft

Richtlinien für Fahrbahndecken der Reichsautobahnen und anderen in- und ausländischen Vorschriften



CHEMISCHES LABORATORIUM FÜR

**TONINDUSTRIE**

PROF. DR. H. SEGER & E. CRAMER KOM.-GES.

**ABT. PRÜFMASCHINENBAU**

BERLIN NW 21, DREYSESTR. 4

# Prüf- Maschinen

für alle Werkstoffe

i n s b e s o n d e r s

Universalprüfmaschinen

Ketten- und Seilprüfmaschinen

Härteprüfmaschinen

Pendelschlagwerke

Baumaterialprüfmaschinen

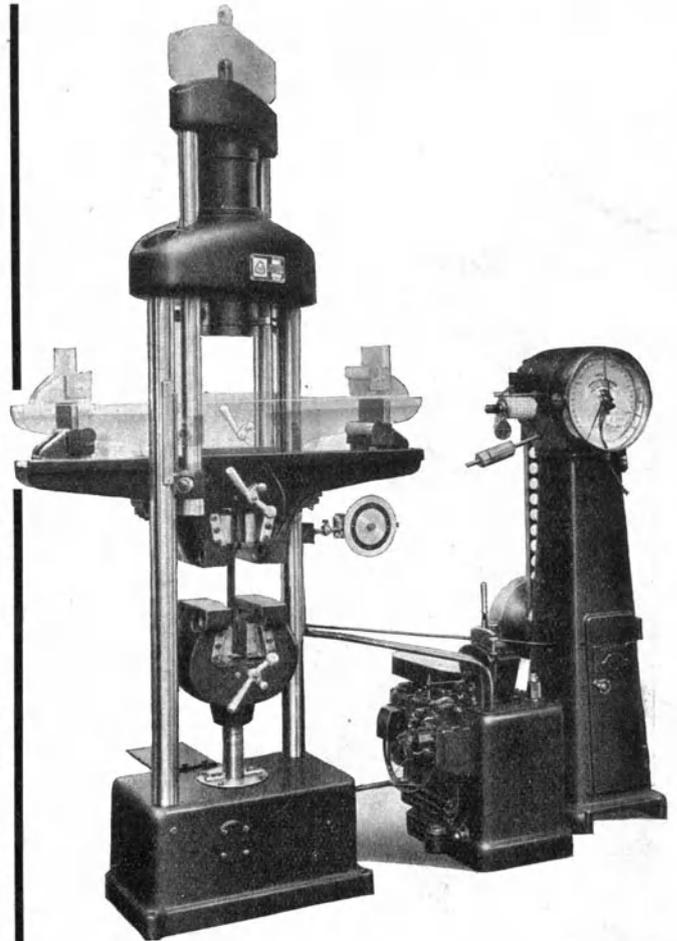
Massenprüfmaschinen

Maschinen für Sonderzwecke

**ALBERT SCHAEFER & CO.**

Maschinenbau

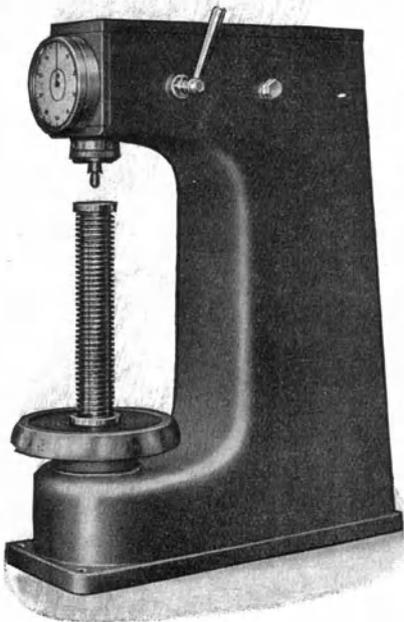
STAUFEN IM BREISGAU



## FRANK HÄRTEPRÜFER

für

Rockwell-  
Brinell-  
Vickers-  
Versuche



**KARL FRANK, MANNHEIM**  
Prüfmaschinenbau

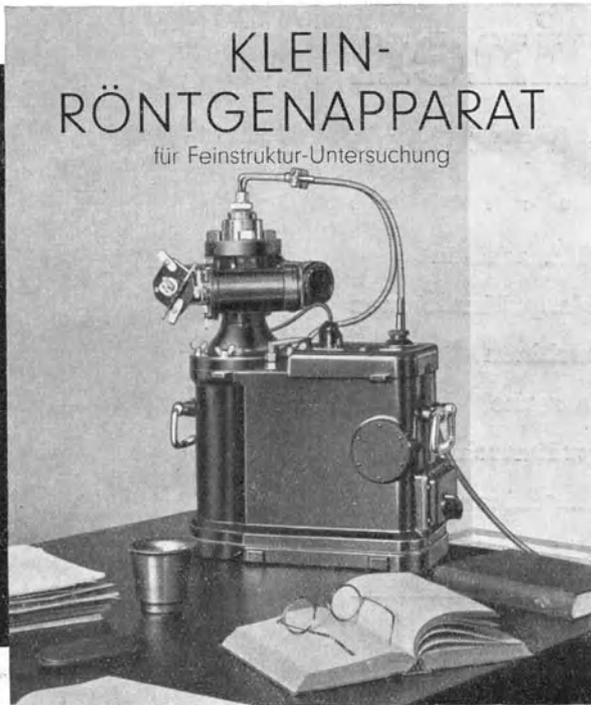
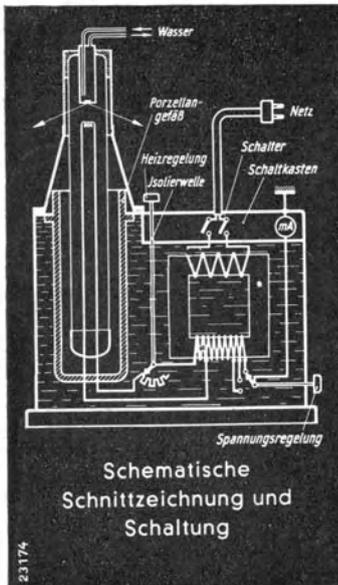
*Festigkeitsprüfung an  
Rohmaterial und Fertigware*

auf

## LOS-Prüfmaschinen

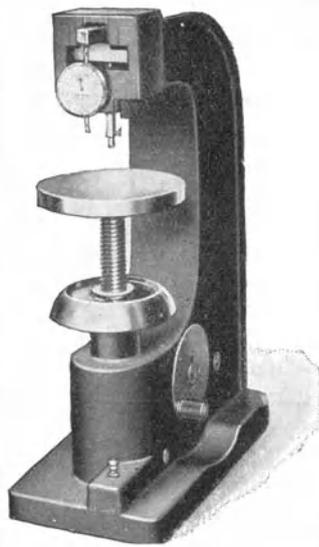


**Losenhausenwerk** <sup>A</sup>/<sub>G</sub>  
DÜSSELDORF - GRAFENBERG



Einfache, gefahrlose Bedienung; vollkommener Hochspannungs- und Strahlenschutz. Große Dauerleistung (max. 45 kV bei 17 mA). Wirtschaftliches Arbeiten durch gleichzeitige Belichtung von 3 Aufnahmen. Vielseitige Verwendbarkeit, bequemer Anschluß, niedriger Preis.

SIEMENS & HALSKE AG  
WERNERWERK · BERLIN-SIEMENSSTADT



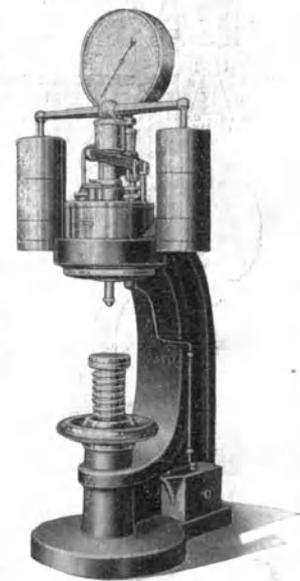
Durometer

## DUROMETER

Apparat für die Härteprüfung nach Rockwell und Kugeldruckproben von 15,6 bis 250 kg Belastung

## DURANDO

Original Brinellpresse für Kugeldruckproben von 187,5 bis 3000 kg Belastung



Durando

Verlangen Sie unsere Druckschriften

Reparaturen und Überholungen von Kugeldruckpressen „Alpha“ werden in unserem Betrieb sorgfältig und preiswert ausgeführt

# P. F. DUJARDIN & CO., DÜSSELDORF 74

# **Kennzeichen und Gütezeichen als Mittel der amtlichen Verwaltung der Werkstoffprüfung und -forschung; Prüfungszeugnisse**

Herausgegeben vom

Präsidenten des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem  
unter Mitarbeit der zuständigen Abteilungsleiter

Mit 26 Abbildungen im Text  
und auf 1 Tafel

---

Mitteilungen der deutschen Materialprüfungsanstalten, Sonderheft XXXI  
Staatliches Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem

---



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

ISBN 978-3-642-93758-3 ISBN 978-3-642-94158-0 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-642-94158-0

## Inhalt

	Seite
I. Maßnahmen zur Vereinheitlichung der amtlichen Werkstoffprüfung und -forschung . . . . .	3
II. Die amtliche Verwaltung von Kennzeichen und Gütezeichen . . . . .	3
1. Gütegrundsätze . . . . .	3
2. Die allgemeine Bedeutung der Gütezeichen . . . . .	4
3. Verschiedene gebräuchliche Arten von Kennzeichen und Gütezeichen . . . . .	5
a) Stempel und Plomben ohne Beschränkung auf bestimmte amtliche Prüfungszeugnisse . . . . .	5
b) Besondere amtliche Plomben und Stempel für ein begrenztes Prüfungsgebiet . . . . .	6
c) Amtliche Stempel oder Plomben, angebracht an dem Prüfgegenstand . . . . .	7
d) Gütezeichen auf Grund amtlicher Anordnungen, maßgebend für Werkstofflieferung an Behörden . . . . .	7
e) Gütezeichen auf Grund freiwilliger Vereinbarung der beteiligten Erzeuger und Verbraucher für das Erzeugnis mit und ohne Markenschutz . . . . .	8
f) Kontrollvorrichtungen für den Nachweis der richtigen Anwendung eines Prüfverfahrens bzw. der richtigen Auswertung seiner Ergebnisse (unter Kontrolle der Herstellung der Vorrichtung und ihrer Abgabe an Interessenten) . . . . .	8
4. Erfordernis der Vereinheitlichung der verwendeten Zeichen . . . . .	8
III. Typisierung und Überwachung; erläutert am Beispiel von Isolier-Preßstoffen für die Elektrotechnik . . . . .	9
1. Grundsätze . . . . .	9
2. Durchführung der amtlichen Überwachung . . . . .	9
A. Überwachung des fertigen Stoffes . . . . .	10
B. Überwachung des Ausgangsmaterials (Kunstharz-Preßmassen) . . . . .	10
3. Verbindung zwischen Stoff- und Masse-Überwachung . . . . .	11
4. Anwendung und Wirkung der Überwachung . . . . .	11
IV. Derzeitiges Erfordernis „Zweckbedingter Güte“ und „Zeitbedingter Güte“ . . . . .	11
1. Begriffe „Zweckbedingte Güte“ und „Zeitbedingte Güte“ . . . . .	11
2. Umstände, die einer Erfüllung der Forderungen nach „Zweck- und Zeitbedingter Güte“ der Erzeugnisse häufiger noch entgegenstehen . . . . .	12
V. Prüfungszeugnisse auf Grund von Anträgen . . . . .	14
1. Allgemeines . . . . .	14
2. Richtlinien des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem für die Anfertigung und Ausfertigung von Prüfungszeugnissen . . . . .	14
3. Die Prüfungszeugnisse der Staatlichen Materialprüfungsämter; ihr Mißbrauch im Wettbewerb . . . . .	16

## I. Maßnahmen zur Vereinheitlichung der amtlichen Werkstoffprüfung und -forschung

Die amtliche Werkstoffprüfung erfolgt seitens sogenannter Materialprüfungsämter und -anstalten der ehemaligen Länder und ähnlicher Einrichtungen. Unter diesen nimmt — von jeher — das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem insofern eine Sonderstellung ein, als es das einzige Staatsamt dieser Art ist, welches in voller Selbständigkeit errichtet und mit der Wahrnehmung besonderer Aufgaben der inneren Staatsverwaltung und der Betreuung der Wirtschaft betraut worden ist.

Einen Überblick über den Aufbau, den Aufgabenbereich und den besonderen Charakter dieses Staatsamts gibt das Beiblatt nach S. 18.

Hiernach vereinigt das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem wohl in einziger Art eine größere Anzahl von Prüfgebieten in einer einheitlich amtlich geleiteten Arbeitsgemeinschaft der verschiedensten Fachmänner, während die anderen amtlichen Prüfstätten auf einzelne und jedenfalls auf eine erheblich kleinere Anzahl von Fachgebieten beschränkt sind. Der Vorzug des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem besteht daher gerade in dem organisatorischen Zusammenschluß verschiedenartiger technischer Sachgebiete und gewährleistet insofern die auch innerhalb der Technik manch-

mal so sehr vermißte Universalität wenigstens einigermaßen.

In späteren Mitteilungen werden nach Möglichkeit entsprechende Aufbau-Schemata der übrigen staatlichen Materialprüfungsanstalten mitgeteilt werden.

Die Bestrebungen, die amtliche Werkstoffprüfung und -forschung für das ganze Reich einheitlich zu gestalten, sind seit langem im Gange und haben eine Reihe beachtlicher Ergebnisse aufzuweisen. Nunmehr soll in einer grundlegenden Neuordnung — nämlich mittels eines „Reichsamts für Werkstoffe“<sup>1</sup> — die bisher meist auf Grund freiwilliger Vereinbarung erreichte Einheitlichkeit auf den sicheren Boden einer alle amtlichen Prüfstätten bindenden Regel gestellt werden.

Mit Rücksicht auf die Sonderstellung des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem hat die zuständige Zentralbehörde, das Reichs- und Preußische Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, dem Leiter dieses Amts anlässlich seiner Einsetzung vor 2 Jahren — abgesehen von der Neugestaltung des Amts in der Weise wie sie nunmehr vorliegt — aufgetragen, die Grundlagen für eine Vereinheitlichung der gesamten amtlichen Werkstoffprüfung und -forschung zu schaffen. Als ein Beitrag hierzu möge der folgende Überblick dienen.

## II. Die amtliche Verwaltung von Kennzeichen und Gütezeichen

### 1. Gütegrundsätze

Auf der Güte der deutschen Erzeugnisse jeglicher Art beruhen der technische, wirtschaftliche und kulturelle Hochstand des deutschen Volkes, der Auslandsabsatz und ein namhafter Teil der Weltgeltung Deutschlands. Die Güte der Erzeugnisse und die Höhe der Wertarbeit sind die beste deutsche Werbung. Die Haltung der Güte und die Hebung der Güte der deutschen Werkstoffe — soweit wirtschaftlich tragbar — sind die Mittel, die allein zur Erhaltung der Weltgeltung und zur Wiederbelebung der durch den Wirtschaftskrieg darniederliegenden Ausfuhr führen können.

Die Haltung der Güte eines Erzeugnisses liegt im Interesse jedes geordneten Betriebs, vor allem aber auch im Interesse des Verbrauchers. Abgesehen von den Fällen, in welchen die Eigenschaften eines Werkstoffes durch „Gütevorschriften“ festgelegt sind, verbindet der Käufer meist schon mit der Warenbezeichnung den Begriff einer bestimmten Güte.

Die Einhaltung der einer „Gütevorschrift“ oder Warenbezeichnung entsprechenden Güte des Erzeugnisses wird gewährleistet durch neutrale Überwachung. Nur hierdurch kann die Beachtung der Gütevorschriften und die wahrheitsgetreue Warenbezeichnung zum Schutze des Verbrauchers gesichert werden.

Die Überwachung dient, wenn der Staat oder die öffentliche Hand die Verbraucher sind, dem Schutz der zweckbestimmten Verwendung öffentlicher Mittel.

Durch laufende Güte-Überwachung wird ferner der Lieferung von Erzeugnissen unzureichender Güte und von „Schundfabrikaten“ vorgebeugt, somit die Entstehung von Streitfällen und die unnötige — da vermeidbare — Inanspruchnahme öffentlicher Einrichtungen (Gerichte) verhindert.

Ein überzeugendes Beispiel aus dem Gebiet der Papierfabrikation zeigt Bild 1 a. Man sieht, daß in der normalen Entwicklung vor dem Kriege die Kurve der geprüften Papiere entgegengesetzt der Kurve der beanstandeten Papiere läuft; die Beanstandungen nahmen mit der laufenden Kontrolle ab; die Güte der angelieferten Papiere wurde also im Lauf der Zeit gehoben.

Bezeichnenderweise trat dann während des Krieges, als die strenge Kontrolle aussetzen mußte, schlagartig eine entgegengesetzte Bewegung beider Kurven ein. Eine normale Beziehung beider Kurven setzte erst wieder im Jahre 1924 ein.

<sup>1</sup> E. Seidl: Neuordnung der Werkstoffprüfung und -forschung über ein „Reichsamt für Werkstoffe“. Mitteilungen d. Materialprüfungsanst. Heft 19, 1936.

Ein entsprechendes Beispiel der jüngsten Zeit, und zwar aus dem Bereich der „Zerstörungsfreien Werkstoffprüfung“ zeigt Bild 1b. Man sieht, daß bald nach dem Einsatz der „Reichs-Röntgenstelle . . .“ der seinerzeit

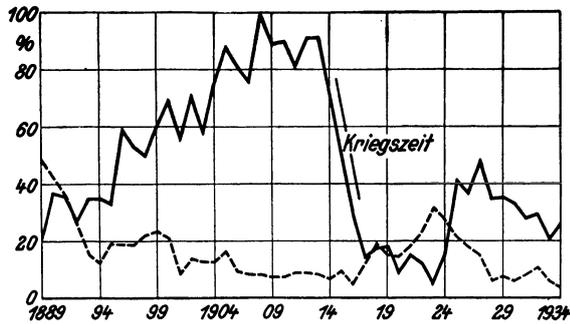


Bild 1a. Verbesserung der Güte des Papiers durch regelmäßige Prüfung (Prüfzwang für preußische Behörden)

— Anzahl der geprüften Papiere - - - Anzahl der beanstandeten Papiere

bis über 30% ausmachende Ausschuß an geprüften Schweißungen schon im Lauf der ersten 5 Monate bis auf etwa 10% herabging und nach insgesamt einem Jahr nunmehr nur noch wenige Prozent ausmacht.

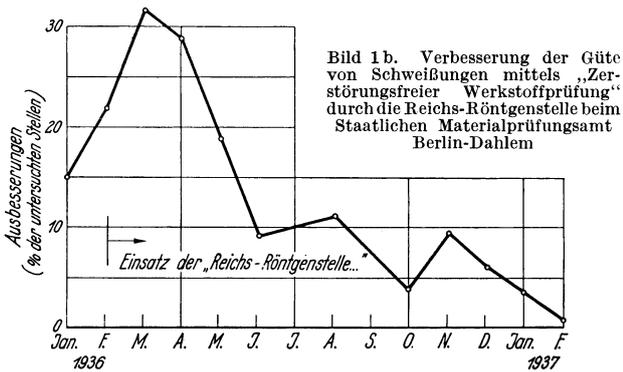


Bild 1b. Verbesserung der Güte von Schweißungen mittels „Zerstörungsfreier Werkstoffprüfung“ durch die Reichs-Röntgenstelle beim Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem

Gegenüber einer derartigen Güte-Verbesserung durch Prüfung und Überwachung fallen die hierfür aufgewendeten Kosten seitens der Staatsstellen und der Antragsteller gar nicht ins Gewicht.

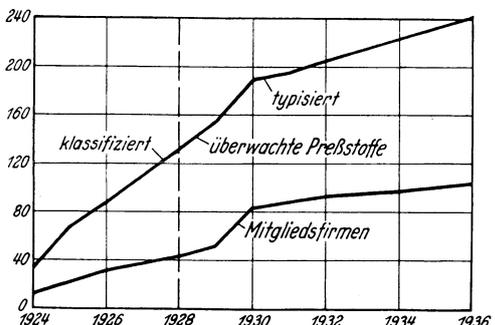


Bild 2. Zunahme der Mitgliedsfirmen der „Technischen Vereinigung“ und der überwachten typisierten Preßstoffe (siehe Kapitel III)

Die Kurven in Bild 2 sind ein bezeichnendes Beispiel für das stetig sich steigernde Interesse der Fachwelt auf einem neuen Gebiet, auf dem Regelungen noch verhältnismäßig einfach vorgenommen werden können.

## 2. Die allgemeine Bedeutung der Gütezeichen

Der „Deutsche Normen-Ausschuß“, e. V. (DNA), gegründet 1918, hat hier in erster Linie bahnbrechend gewirkt. Seine Aufgabe besteht bekanntlich darin, zwischen allen Beteiligten (Herstellern, Verteilern und Verbrauchern) unter Zuziehung der Behörden und der Wissenschaft Normen für Begriffe, Bezeichnungen und Sinnbilder, Stoffe und ihre Prüfung für Bauteile, Geräte, Leistungsregeln, Lieferarten, Betriebs- und Verwaltungs-Vorschriften, Bau- und Sicherheits-Vorschriften usw. zu vereinbaren und in geeigneter Form herauszugeben.

Das Verbandszeichen „Dinorm“ (= Deutsche Norm) steht zur Benutzung als für den DNA eingetragenes Verbandszeichen nicht nur den ordentlichen Mitgliedern dieses Vereins, sondern allen Gewerbetreibenden offen, sofern sie das Zeichen ausschließlich für Teile benutzen, die sich in all ihren Eigenschaften nach den „Dinormen“ richten.

Sowohl das Wort „Norm“ als auch das Zeichen „DIN“ genießen besonderen Schutz, indem eine „Norm“ immer nur dann vorliegt, wenn sie in öffentlicher Gemeinschaftsarbeit zwischen Behörden, Herstellern und Verbrauchern vereinbart ist. „Alle übrigen, von den Firmen als Werknormen vereinheitlichten Erzeugnisse können in der Öffentlichkeit nur als ‚Werknormen‘ in Verbindung mit dem Firmennamen bezeichnet werden“.

In besonders erfolgreicher Weise hat sich dann der „Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL) beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit“ (RKW) um die Entwicklung der Gütezeichen verdient gemacht. Nach ihm ist das Gütezeichen der Ausweis für eine bestimmte Waren-Güte und damit Garantiezeichen für einen bestimmten wirtschaftlichen Gebrauchswert der gekennzeichneten Ware.

Die verbürgten Waren-Eigenschaften werden in öffentlichen Bedingungen niedergelegt, deren Erfüllung durch besondere Maßnahmen überwacht und deren mißbräuchliche Anwendung verfolgt wird<sup>2</sup>.

Von allen anderen zur Kennzeichnung von Waren benutzten Wort- oder Bild-Zeichen hebt sich also das „Gemeinschafts-Gütezeichen“ dadurch ab, daß es nicht nur von einem einzelnen Unternehmer, sondern auch von mehreren Personen oder Betrieben gleichmäßig geführt wird. Von dem „Verbandszeichen“ im Sinne des geltenden Warenzeichen-Gesetzes unterscheidet es sich dadurch, daß es grundsätzlich nur für solche Waren benutzt werden darf, die bestimmten, in Satzungen oder Verträgen vereinbarten Gütevorschriften entsprechen. Diese fest und verbindlich mit den Benutzern abgeschlossenen Bedingungen über die Waren-Güte sind somit die Grundlage für den Charakter eines solchen Gütezeichens.

<sup>1</sup> So: Wirtschaftswerbung; Mitteilungsblatt des Werberates der deutschen Wirtschaft 1935 Nr 15/16. In gleicher Weise hat sich auch der Deutsche Industrie- und Handelstag eindeutig ausgesprochen.

<sup>2</sup> So: H. Jungblut und A. Gröschler: Güteschutz und Gütekauf, 1933 S. 15. Veröffentlichung Nr 90 des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit; RAL, siehe auch Bild 3a bis f.

Eine dauernde und wirksame Überwachung des Gebrauchs von Gütezeichen wird neuerdings durch den „Werberat der deutschen Wirtschaft“ gewährleistet. Dieser geht davon aus, daß die Verwendung des Wortes „Gütezeichen“ künftig nur solchen Zeichen vorbehalten bleibt, bei denen die Aufstellung, Durchführung und Überwachung bestimmter Gütebedingungen durch eine unparteiische Stelle gesichert ist.

Das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem ist an den Arbeiten des DNA wesentlich beteiligt. Es steht auch in enger Zusammenarbeit mit dem RAL und dem „Werberat der deutschen Wirtschaft“.

Aus der nunmehr klar herausgearbeiteten Aufgabe des Gütezeichens wird deutlich, daß nicht bloß bei der Umgrenzung eines Gütezeichens und seiner Zulassung, sondern vor allen Dingen bei der Überwachung seines Gebrauchs die amtliche Werkstoffprüfung ihre organische Einschaltung auf allen jenen Gebieten erfährt, welche von ihr erfaßt werden. Gerade ein staatliches Materialprüfungsamt ist die gegebene unparteiische Stelle, welche die unentbehrliche neutrale, objektive und sachkundige Überwachung auszuführen in der Lage ist; s. „Der Charakter des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem“, Beiblatt nach S. 18.

Für die Zulassung eines in Gemeinschaftsarbeit geprüften Gütezeichens waren im allgemeinen folgende Gesichtspunkte ausschlaggebend:

a) Einerseits bestand der Wille, eine untere Gütestufe als Mindestgrenze für den noch zu rechtfertigenden Gebrauchswert festzulegen.

b) Andererseits bestand der Wunsch, die Eigenschaften und Vorzüge der über dem Durchschnitt stehenden Erzeugnisse zu verdeutlichen.

Von diesen beiden Gesichtspunkten wird unter den jetzt und wohl auch noch längere Zeit bestehenden Verhältnissen der erstere im Vordergrund stehen; es muß verhindert werden, daß die Eigenschaften der Erzeugnisse diejenige Grenze unterschreiten, unterhalb welcher der wirtschaftliche Gebrauchswert — selbst bei niedrigsten Preisen — in keinem rechten Verhältnis mehr zu dem Aufwand steht.

In den folgenden Abbildungen sind einige bereits bestehende „Gemeinschafts-Gütezeichen“ wiedergegeben, wie sie durch den DNA und den RAL grundsätzlich geordnet und ausgeführt sind.

#### Allgemeine Gütezeichen

**Zeichen-Inhaber:** Deutscher Normenausschuß (DNA), Berlin

**Benutzung:** Geschützt und zu gebrauchen für Waren des patentamtlichen Warenklassenverzeichnisses der Klasse 42, ausgenommen die Klassen 1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 25, 26, 34, 38, soweit Vereinbarungen vorliegen. Das DIN-Zeichen ist Garantie-Ausweis für eingehaltene Maß- bzw. Form-Normen und Güte-Ausweis nur dann, wenn die **Normen Gütevorschriften** im Sinne der obengenannten Vereinbarungen **festliegen**



Bild 3 a

**Zeichen-Inhaber:** Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL) beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW), Berlin

**Benutzung:** Geschützt und als Güteausweis zu gebrauchen für alle Waren des patentamtlichen Warenklassenverzeichnisses der Klasse 42, soweit **RAL-Vereinbarungen** der obengenannten Art dafür vorliegen



Bild 3 b

#### Fachverbands-Gütezeichen

##### Leinen

**Zeichen-Inhaber:** Verband Deutscher Leinenwebereien e. V., Berlin

**Benutzer:** Mitglieder des Zeicheninhaber-Verbandes, des Verbandes Deutscher Leinenspinnwebereien e. V., Freiburg (Schles.) und des Verbandes Deutscher Leinen-Nähzwirn-Fabrikanten e. V., Neusalz (Oder)

**Benutzung:** Freiwillig (zugrunde liegt RAL 330 A, Bezeichnungsvorschriften für Leinen)

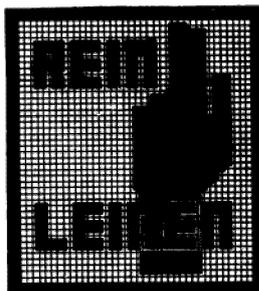


Bild 3 c

##### Gummifreie Isolierstoffe

**Zeichen-Inhaber:** Technische Vereinigung von Fabrikanten gummitreier Isolierstoffe e. V., Berlin

**Benutzer:** Mitglieder des Zeicheninhaber-Verbandes und Nichtmitglieder

**Benutzung:** Freiwillig



Bild 3 d

##### Werkzeuge, Geräte, landw. Maschinenteile

**Zeichen-Inhaber:** Zeichengemeinschaft Deutscher Hersteller von Werkzeugen, Geräten und landwirtschaftlichen Maschinenteilen, Remscheid

**Benutzer:** Mitglieder des Zeicheninhaber-Verbandes

**Benutzung:** Freiwillig



Bild 3 e

##### Postpackpapier

**Zeichen-Inhaber:** Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL), Berlin

**Benutzer:** Inländische Papier-Erzeuger

**Benutzung:** Freiwillig (zugrunde liegt RAL477 A Lieferbedingungen für RAL-Postpackpapier „Postpack“)

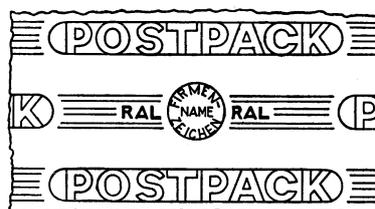


Bild 3 f

Entscheidend für den Wert solcher Gütezeichen sind neben der Treffsicherheit der aufgestellten Güte-Bestimmungen auch die Maßnahmen, welche zwecks Überwachung der Erfüllung dieser Bedingungen getroffen werden. Soweit hierfür keine behördlichen Verordnungen vorliegen, gibt die sicherste Gewähr naturgemäß die auf Grund von Verträgen geregelte Überwachung durch neutrale, objektive, amtliche Prüfstellen, nämlich durch die staatlichen Materialprüfanstalten, in erster Linie das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem. Welche Möglichkeiten in dieser Hinsicht bestehen, zeigen die in diesem Staatsamt gesammelten Erfahrungen, die der nächste Abschnitt enthält. Man sieht daraus, daß die Inanspruchnahme dieses Amtes bereits bisher in einem sehr erheblichen Umfang auf Grund freiwillig seitens der Wirtschaft erteilter Aufträge bei der Überwachung des Gebrauchs von Gütezeichen erfolgte.

#### 3. Verschiedene gebräuchliche Arten von Kennzeichen und Gütezeichen

a) *Stempel und Plomben ohne Beschränkung auf bestimmte amtliche Prüfungszeugnisse*

Die Anbringung von Plomben oder Stempeln, Bilder 4 u. 5, erscheint am Platze, wenn die Einzelpackung der Ware

(Säcke, Flaschen usw.) bereits an der Beschriftung erkennen läßt (z. B. „Normalbenzin“, Bild 7, usw.), daß es sich um ein Erzeugnis handelt, für das allgemein anerkannte Gütevorschriften (Normen, Lieferbedingungen) bestehen.

Das Amt prüft in solchen Fällen eine von neutraler Stelle aus einer größeren Menge sachgemäß entnommene Durchschnittsprobe auf Innehaltung der vorschriftmäßigen Beschaffenheit; es überwacht sodann die Abfüllung der Einzelpackungen aus der Gesamtmenge und kennzeichnet jede

b) *Besondere amtliche Plomben und Stempel für ein begrenztes Prüfungsgebiet*

Solche besonderen amtlichen Plomben und Stempel unterscheiden sich von den normalen Amts-Plomben und Amts-Stempeln dadurch, daß sie auch die Nummer der prüfenden Abteilung und die Jahreszahl der Untersuchung enthalten.

Im allgemeinen werden für diese Zwecke Plomben verwendet. Nur in Fällen, in denen das nicht möglich ist (stö-



Bild 4 Plombe des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem



Bild 6 Prüfschmirgel



Bild 5 Siegel des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem



Bild 7 Normalbenzin



Bild 8 Normensand



Bild 9 Normenkalk

Einzelpackung durch Amtsplombe oder Amtsstempel. Entsprechendes gilt für eine eingesandte Probe auf Grund eigener Feststellung der Übereinstimmung dieser Probe mit der Erzeugung in der Betriebsstätte. Diese Kennzeichnung besagt, daß der Inhalt jeder Einzelpackung den allgemein anerkannten Gütenormen oder Lieferbedingungen für die betreffende Ware entspricht.

Hierher gehört die Überwachung des Prüf-Schmirgels, Bild 6, des deutschen Zementnormen-Sandes, Bild 8, des Normen-Kalks, Bild 9, von Siebgeweben nach DIN 1171, von Geräten für die Zement-Überwachung nach DIN 1164.

Die Überwachung des „Normalbenzins“ ist dem Amt durch den Ausschuß 9 des Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik im Jahre 1903 übertragen worden [vgl. Mitt. Kgl. Mat.-Prüf.-Amt zu Groß-Lichterfelde-West Bd. 27 (1909) S. 144].

rende Wirkung bei Benutzung von Kontrollgeräten u. dgl.) tritt an die Stelle der Plombe ein Stempel.

Diese besonderen Plomben und Stempel dienen z. B. zur Kennzeichnung von Prüfmaschinen und Kontrollgeräten, Bild 10, und besagen, daß die Maschine oder das Gerät einer amtlichen Untersuchung unterzogen und daß über den Ausfall dieser Untersuchung ein Prüfungszeugnis ausgefertigt wurde. Das Prüfungszeugnis gibt über etwa vorhandene Mängel Aufschluß. Maschinen oder Geräte, über die auf Grund der Untersuchung ein Prüfungszeugnis nicht ausgestellt werden kann, erhalten auch keine Kennzeichnung durch Plomben.

Die von der „Reichs-Röntgenstelle . . .“ im Auftrag amtlicher Stellen hergestellten Filme von Röntgen- und Gamma-Aufnahmen — es werden stets die Originalfilme herausgegeben — werden ebenfalls plombiert. Die Plomben tragen neben dem Hoheitszeichen die Umschrift „Reichs-Röntgen-

stelle b. St. M. P. A. Berlin-Dahlem“ und eine Kennzahl. In gleicher Weise werden auch die von anderer Seite hergestellten Filme, die der „Reichs-Röntgenstelle...“ auf Wunsch des Auftraggebers zur Prüfung vorgelegt werden müssen, gekennzeichnet.

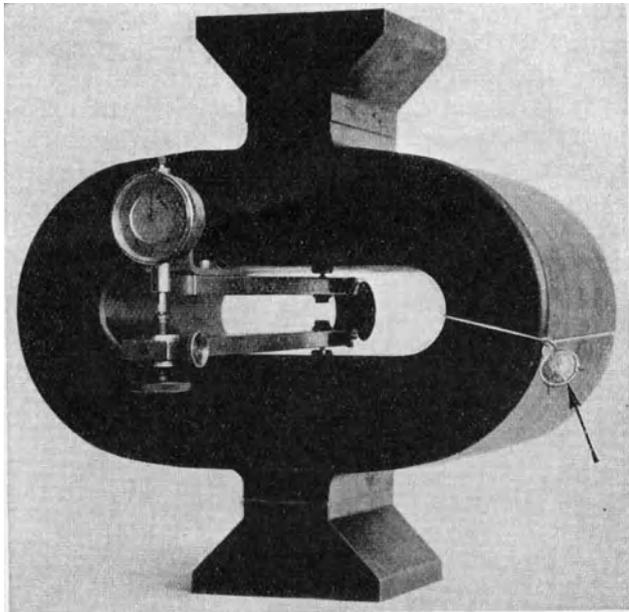


Bild 10 Plombierung eines untersuchten Prüfgerätes, das in Ordnung befunden wurde

In Fällen, in denen dieses Verfahren nicht anwendbar ist (bei Metallstücken usw.), wird ein Rest des untersuchten Materials mit Amtsstempel oder Amtsplombe und der Aufschrift „Zum Prüfungszeugnis-Nr. ...“ versehen, Bild 12. Außerdem wird auch hier im Prüfungszeugnis vermerkt, daß ihm eine mit

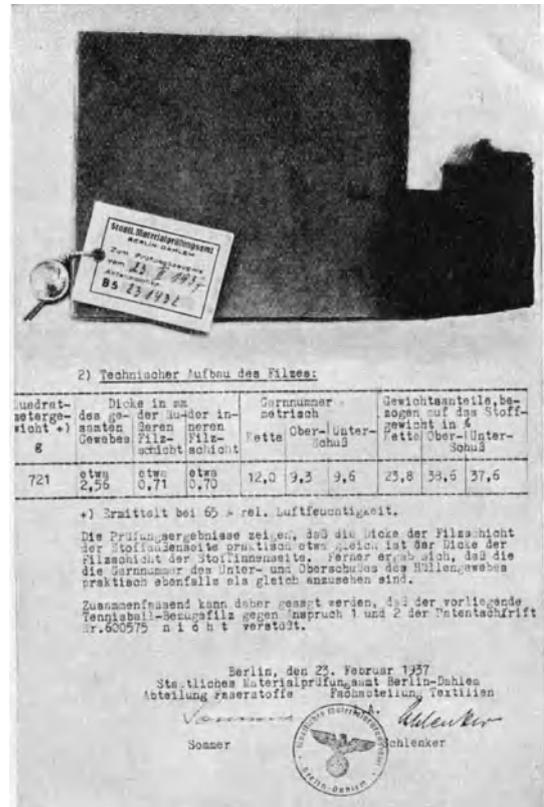


Bild 12 Kennzeichnung eines Restes des geprüften Materials durch Plombe und Aufschrift

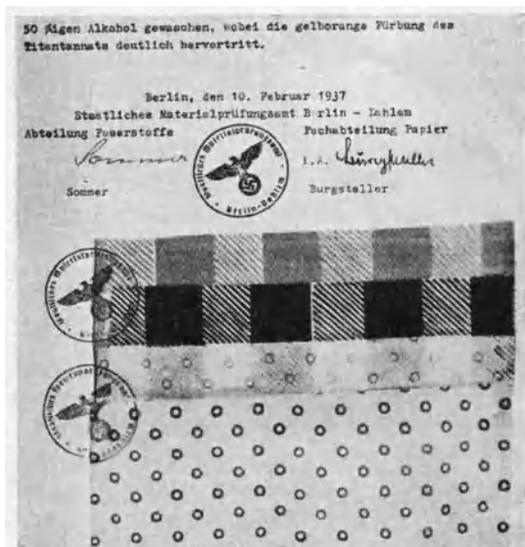


Bild 11 Gestempelte Gewebeprobe vorschriftsmäßig am Ende des Prüfungszeugnisses

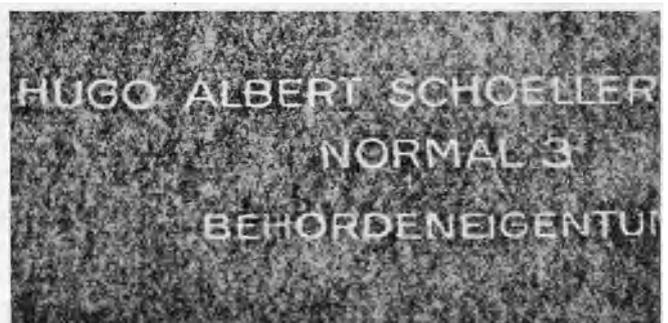


Bild 13 Wasserzeichen in Papier

c) Amtliche Stempel oder Plomben, angebracht an dem Prüfgegenstand zum Nachweis der innerhalb eines bestimmten Zeitraumes auf Grund bestimmter Normen oder Anforderungen ausgeführten Prüfung in Verbindung mit dem Prüfungszeugnis

Diese Art der Kennzeichnung wird in Fällen angewendet, in welchen das Amt auf die Entnahme der Probe aus der Lieferung usw. keinen Einfluß hatte oder eine Bescheinigung einer anderen amtlichen Stelle über eine sachgemäße Probenahme nicht vorliegt.

Das Amt fügt dann einen Rest des untersuchten Materials dem Prüfungszeugnis ein (durch Einkleben von Gewebe- oder Papierproben usw., Bild 11) und versieht sie mit Amtsstempeln, so daß eine unbefugte Entnahme sofort erkennbar ist. Außerdem wird im Text des Prüfungszeugnisses darauf hingewiesen, daß eine Probe eingehettet ist.

Amtsstempel oder Amtsplombe u. dgl. gekennzeichnete Probe beigefügt ist.

Diese Kennzeichnung besagt also, daß nur die untersuchte Probe die im Prüfungszeugnis angegebenen Eigenschaften besitzt.

d) Gütezeichen auf Grund amtlicher Anordnungen, maßgebend für Werkstofflieferung an Behörden

Kennzeichnung der für den preußischen Behördenbedarf bestimmten Urkunden- und Akten-Papiere gemäß den „Vorschriften für die Lieferung von Papier an preußische Staatsbehörden“ vom 10. I. 1926 (Pr. Besoldungsblatt 1926 S. 9) durch ein auf dem Sieb der Papiermaschine hergestelltes Wasserzeichen (Firma des Herstellers, ferner das Wort „Normal“ mit dem Zeichen der Verwendungs-klasse).

Durch Anwendung des Wasserzeichens, Bild 13, übernimmt der Hersteller die Verantwortung dafür, daß das Papier den für die betreffende Verwendungsklasse vorgeschriebenen Bedingungen hinsichtlich Stoff, Festigkeit und Gewicht entspricht; er ist verpflichtet, Lieferungen, die auf Grund der vom Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem im Interesse der Behörden ausgeführten Kontrollprüfungen beanstandet werden, zurückzunehmen. Das Wasserzeichen muß beim Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem eingetragen sein. Die Eintragung und Löschung wird im Deutschen Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger und in den Papier-Fachzeitschriften bekanntgemacht.

*e) Gütezeichen auf Grund freiwilliger Vereinbarung der beteiligten Erzeuger und Verbraucher für das Erzeugnis mit und ohne Markenschutz*

Die Kennzeichnung von Werkstoffen und der aus ihnen gefertigten Waren (Gegenstände) durch „Gütezeichen“, Bilder 3d, 16, 17, 18, kommt dann in Frage, wenn auf Grund vertraglicher Vereinbarungen zwischen Amt und Erzeuger oder Verbraucher (auch beiden gemeinsam) eine regelmäßige amtliche Überwachung der gleichmäßigen, in ihren Einzelheiten vertraglich festgelegten Eigenschaften nach vereinbarten Prüfverfahren erfolgt.

Die Überwachung geschieht dann in der Weise, daß das Amt aus der Fabrikation oder dem Handel regelmäßig Stichproben von Werkstoffen oder der aus ihnen gewonnenen Waren entnimmt und nach dem vereinbarten Verfahren auf die zugesicherten Eigenschaften hin prüft.

Diejenigen Erzeuger, welche sich freiwillig dieser Überwachung unterwerfen, erhalten die Berechtigung zur Kennzeichnung ihrer Erzeugnisse mit dem vertragsmäßig festgelegten, gegebenenfalls als Warenzeichen eingetragenen „Gütezeichen“. Häufigere Nichtinhaltung der vertraglichen Vereinbarungen durch Erzeuger zieht den Verlust der Berechtigung der Führung des „Gütezeichens“ nach sich.

Die dabei verwendeten Gütezeichen genießen zum Teil durch ihre Eintragung in die Warenzeichenrolle Zeichenschutz. Dieser Schutz wird dabei von dem eingetragenen Zeichen-Berechtigten wahrgenommen.

*f) Kontrollvorrichtungen für den Nachweis der richtigen Anwendung eines Prüfverfahrens bzw. der richtigen Auswertung seiner Ergebnisse (unter Kontrolle der Vorrichtung und ihrer Abgabe an Interessenten)*

Solche Kontrollvorrichtungen, wie Normal-Stahlproben für chemische Analyse, Bild 14, oder Kontroll-Drahtstege zur Beurteilung von technischen Röntgen- und Gammaaufnahmen, Bild 15, werden „im Amt bzw. in der ihm angegliederten Reichs-Röntgenstelle . . .“ auf Lager gehalten und können von diesen Stellen bezogen werden.

Die Normalstahl-Proben werden mit garantiertem, im Amt festgestellten Gehalt an bestimmten Bestandteilen Interessenten zur Verfügung gestellt und dienen z. B. zur Kontrolle der richtigen Durchführung von Analysen-Verfahren in Handels- und Industrie-Laboratorien.

Die „Kontroll-Drahtstege“ bestehen aus Drähtchen bekannten Durchmessers (in Gummi eingebettet) und tragen das DIN-Zeichen. Sie sollen bei jeder Röntgen- oder Gamma-Aufnahme mit photographiert werden; der Durchmesser des kleinsten, eben noch auf dem Film erkennbaren Drähtchens gibt ein Maß für die erreichte Fehler-Erkennbarkeit und damit der Güte der Aufnahme. Alle Drahtstege werden vor Abgabe an die Interessenten von der „Reichs-Röntgenstelle . . .“ geprüft; ihre Benutzung ist von verschiedenen Behörden sowie vom Fachausschuß für Schweißtechnik im VDI vorgeschrieben.

4. Erfordernis der Vereinheitlichung der verwendeten Zeichen

Eine derartige Überwachung der Innehaltung von gemäß freier Vereinbarung übernommenen Verpflichtungen zur Erzeugung und Lieferung von Werkstoffen bestimmter Eigenschaften — wie sie im folgenden Abschnitt an einem Beispiel erläutert sind — liegt ganz in der Linie des nationalsozialistischen Gedankengutes. Denn der nationalsozialistische Grundsatz einer planmäßig zu leitenden Wirtschaft in einem weiteren Umfange führt — im bewußten Gegensatz zur liberalistischen Wirtschaftsauffassung — dazu, durch unmittelbare staatliche Verwaltungstätigkeit die wirtschaftlichen Vorgänge regelnd und planend zu beeinflussen. Eine weitergehende Einflußnahme in dieser Richtung wäre die amtliche Einführung und Verwaltung von Gütezeichen überhaupt, wie dies bisher nur vereinzelt geschehen ist. Hier eröffnen die besonderen Aufgaben



Bild 14 Normal-Stahlproben des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem

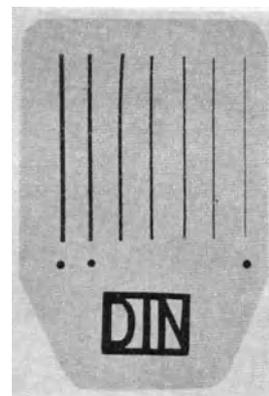


Bild 15 Kontroll-Drahtstege zur Beurteilung von technischen Röntgen- und Gammaaufnahmen der Reichs-Röntgenstelle des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem

des Vierjahresplanes ganz neue und bisher nicht erfaßte Gebiete der staatlichen Werkstoffprüfung.

Sowohl die Art der Gütezeichen als auch jene der Kennzeichen richtet sich nach der Beschaffenheit der zu kennzeichnenden Gegenstände. Hier erscheint daher eine Gleichförmigkeit an sich nicht durchführbar. Allein überall dort, wo eine einheitliche Art der Kennzeichnung möglich ist, sollte die Einführung einer allein maßgebenden Art der Kennzeichen, besonders der Plomben, veranlaßt werden. Dabei wäre zu beachten, daß eine solche Kennzeichnung fast immer nur in Verbindung mit der Angabe des Zeitpunktes, zu dem sie vorgenommen worden ist, eine praktische Bedeutung hat. Daraus ergibt sich die weitere Folgerung, daß grundsätzlich jede Plombe usw. mindestens mit der Jahreszahl ihrer Anbringung versehen wird.

### III. Typisierung und Überwachung; erläutert am Beispiel von Isolier-Preßstoffen für die Elektrotechnik

Von Rudolf Nitsche<sup>1</sup>

#### 1. Grundsätze

Bei der verhältnismäßig noch jungen Industrie der Isolier-Preßstoffe war es möglich, frühzeitig Fehlschläge mannigfaltiger Art hinsichtlich Güte und Bewährung des Werkstoffes dadurch zu verhindern, daß man rechtzeitig wirksame Maßnahmen ergriff: die zahlreichen Isolier-Preßstoffe wurden anfangs klassifiziert, später typisiert und amtlich überwacht.

Typisierung und Überwachung bringen Ordnung und Übersicht über die zahlreichen Isolier-Preßstoffe, die für die Elektrotechnik von Bedeutung sind.

Bei der Typisierung wird der Isolier-Preßstoff durch einige wichtige Eigenschaften und durch seine Zusammensetzung charakterisiert und mit einer bestimmten „Typ“-Bezeichnung versehen, s. die nachstehende Übersicht. Die ständige amtliche Überwachung der Isolier-Preßstoffe beugt Änderungen der Zusammensetzung und der Eigenschaften vor.

Allgemein soll die Typisierung die Grundlage für eine zweckmäßige laufende Werkstoff-Prüfung und -Abnahme sein. Sie sieht ihr Hauptziel nicht in der Feststellung möglichst vieler Eigenschaften, sondern in der Sicherung der gleichbleibenden Güte bewährter Werkstoffe. Diese Forderung erfüllt weitgehend die Typisierung im Verein mit der amtlichen Überwachung.

Bei der Typisierung hat man sich bewußt darauf beschränkt, nur einige der kennzeichnenden Eigenschaften mit bestimmten Typ-Bezeichnungen zu benennen und die ungefähre Zusammensetzung der Mischung vorzuschreiben. Die Vorschrift der Zusammensetzung hat den Vorteil, daß sie auch eine Reihe von Eigenschaften erfaßt, die der unmittelbaren

Prüfung schwer oder gar nicht zugänglich sind. Für die wesentlichen Eigenschaften, die die Typisierung aufführt, verlangt man Einhaltung von Mindestwerten.

Die Mindestwerte der Typisierung sind so gewählt, daß sie bei sachgemäßer Herstellung des Werkstoffes stets erreicht werden. Zwar ist es möglich, durch sorgfältige Herstellung der für die Prüfung vorgesehenen Normkörper hohe Spitzenwerte zu erreichen, die weit über den Mindestwerten liegen können. Doch kommt es nicht darauf an, an besonders hergestellten Normkörpern solche Spitzenwerte zu erreichen, womit die Prüfung Selbstzweck würde, sondern den Mindestwert bei unvermeidlichen Schwankungen in einem bewährten Werkstoff nicht zu unterschreiten, d. h. mindestens innezuhalten.

Wenn jemand heute einen typisierten Isolier-Preßstoff, der nach seinen Eigenschaften und seiner Zusammensetzung z. B. dem „Typ S“ entsprechen soll, bezieht und bei seiner Anwendung gute Erfahrungen macht, so bietet ihm die Typisierung die Gewähr, daß der Isolier-Preßstoff bei späteren Lieferungen des „Typ S“ innerhalb gewisser Grenzen, also praktisch die gleichen Eigenschaften aufweist. Die Typisierung erspart also dem Verbraucher die Ausführung von umfangreichen und kostspieligen Werkstoff-Kontrollprüfungen.

#### 2. Durchführung der amtlichen Überwachung

Die amtliche Überwachung der typisierten Isolier-Preßstoffe, die die Gewähr für die Lieferung eines typgerechten Stoffes bietet, erstreckt sich auf

- A) die fertigen Isolier-Preßstoffe in Form von
  - a) besonders angefertigten Normkörpern und
  - b) Fertigstücken,

Übersicht über die Typisierung der gummifreien Isolier-Preßstoffe<sup>2</sup>

Typ	Mechanische Eigenschaften		Thermische Eigenschaften		Elektrische Eigenschaften	Zusammensetzung	Verarbeitungsart
	Biegefestigkeit mind. kg/cm <sup>2</sup>	Schlagbiegefestigkeit mind. cmkg/cm <sup>2</sup>	Wärme- festigkeit mind. Martensgrade	Glut- festigkeit mind. Gütegrad	Oberflächen- widerstand mind. Vergleichszahl		
1	500	3,5	150	4	3	Phenoplastisches Kunstharz mit anorg. Füllstoff	Warmpressung
M	700	15,0	150	4	3	Phenoplastisches Kunstharz mit anorg. Gespinst als Füllstoff	Warmpressung
0	600	5,0	100	2	3	Phenoplastisches Kunstharz mit org. Füllstoff	Warmpressung
S	700	6,0	125	3	3	Phenoplastisches Kunstharz mit org. Füllstoff	Warmpressung
T	600	12,0	125	2	3	Phenoplastisches Kunstharz mit org. Gespinst als Füllstoff	Warmpressung
K	600	5,0	100	3	4	Aminoplastisches Kunstharz mit org. Füllstoff	Warmpressung
7	250	1,5	65	1	3	Naturharz, natürl. oder künstl. Bitumen mit Asbest und anorg. Füllstoff	Warmpressung
8	150	1,0	45	3	4	Natürl. oder künstl. Bitumen mit Asbest und anorg. Füllstoff	Warmpressung
A	300	15,0	40	1	3	Azetylzellulose mit oder ohne Füllstoff	Warmpressung
2	350	2,0	150	4	3	Kunstharz mit Asbest und anorg. Füllstoff	Kaltpressung
3	200	1,7	150	4	3	Kunstharz mit Asbest und anorg. Füllstoff	Kaltpressung
4	150	1,2	150	4	3	Natürl. oder künstl. Bitumen mit Asbest und anorg. Füllstoff	Kaltpressung
Y	1000	5,0	400	5	4	Bleiborat mit Glimmer	Warmpressung
X	150	1,5	250	5	—	Zement oder Wasserglas mit Asbest und anorg. Füllstoff	Kaltpressung

<sup>1</sup> Die Ausführungen erstrecken sich ausschließlich auf gummifreie, nichtkeramische Isolier-Preßstoffe.

<sup>2</sup> Vgl. auch Elektrotechn. Z. 1935 S. 1311.

B) das Ausgangsmaterial, die Preßmasse, sofern sie von Preßmasse-Herstellern den Pressereien zur Herstellung von Preßstoff-Teilen geliefert wird.

Die Überwachung des Ausgangsmaterials, der Preßmasse, erstreckt sich nur auf solche Preßmassen, welche unter Verwendung härtbarer Kunstharze hergestellt und im Wege des Warm-Preßverfahrens zu Isolier-Preßstoff verarbeitet werden (härtbare Kunstharz-Preßmassen).

#### A. Überwachung des fertigen Stoffes

Die Überwachung der fertigen Isolier-Preßstoffe wird zur Zeit vom Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem bei mehr als 110 Presserei-Betrieben im In- und Ausland durchgeführt. Diese Betriebe sind Mit-

an Normalkörpern<sup>1,3</sup> und an Fertigstücken<sup>2,3</sup> ergeben hat, daß der Stoff den Bedingungen der Typisierung entspricht. Dieses Zeichen muß in das Preßstück eingepreßt werden, und zwar nur in Verbindung mit dem Kennzeichen des Herstellers und außerdem mit der Typbezeichnung des betreffenden Isolier-Preßstoffes. Das Überwachungszeichen ist auf den Namen der Technischen Vereinigung beim Reichspatentamt als Warenzeichen eingetragen (Lfd. Nr. 328532, Kl. 22b, Akt.Z. T 14738).

Die Überwachung trug in Verbindung mit der Typisierung wesentlich zur Bereinigung des Isolier-Preßstoff-Marktes bei. Die zunehmende Beachtung und Schätzung des Überwachungszeichens bei den Verbrauchern ließ die Anzahl der Mitgliedfirmen der Technischen Vereinigung



Bild 16 Überwachungszeichen auf der Verpackung typgerechter und überwachter Kunstharz-Preßmassen



Bild 17

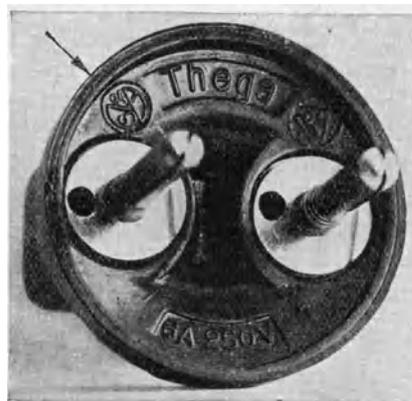


Bild 18

Bild 17 und 18 Überwachungszeichen in Fertigstücken aus typisierten und überwachten Preßstoffen

Bild 16—18 Werkstoff-Güteezeichen (MPBD-Überwachungszeichen) an amtlich überwachten Werkstoffen

glieder der „Technischen Vereinigung von Fabrikantengummifreier Isolierstoffe E. V.“.

Zwischen dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem und der Technischen Vereinigung wurde vor Jahren ein alle Mitglieder der Vereinigung bindender Überwachungsvertrag geschlossen.

Dieser Vertrag berechtigt das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem

1. zum Einblick in die die typisierten Preßstoffe betreffende Fabrikation,
2. zur Entnahme und Prüfung von Proben aus Fabrikation, Lager und Kundenkreis,
3. zur Forderung auf Probeneinsendung,
4. zur Nachprüfung der ihm von dritter Seite zur Verfügung gestellten Preßstücke, sofern sie das Überwachungszeichen tragen.

Die Überwachung erstreckt sich auch auf solche Proben, die durch einen Vertreter des Amtes, ohne vorherige Anmeldung, bei den Firmen entnommen werden.

Der Hersteller erhält die Berechtigung zur Führung des MPBD-Überwachungszeichens (MPBD = Staatliches Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem), Bilder 3d, 17, 18, für den betreffenden Isolier-Preßstoff, wenn die Prüfung

und der überwachten typisierten Preßstoffe im Laufe der Jahre erheblich anwachsen, Bild 2.

#### B. Überwachung des Ausgangsmaterials (Kunstharz-Preßmassen)

Die Überwachung der fertigen Isolier-Preßstoffe mußte im Laufe der Entwicklung notwendig eine Ergänzung erfahren. Während früher die Hersteller von Isolier-Preßstoffen die benötigten Preßmassen selbst aus geeigneten Bindemitteln und Füllstoffen fertigten, wurde mit der zunehmenden Verwendung von härtbaren Kunstharzen als Bindemittel die Fertigung der Preßmassen mit derartigen Kunstharzen mehr und mehr Aufgabe der Kunstharzhersteller, also der chemischen Industrie. Heute beschränkt sich der weitaus größte Teil der Preßerei-Betriebe darauf, preßfertige Preßmassen von Kunstharz-Betrieben zu beziehen. Diese Preßmassen werden unverändert zur Herstellung von Preßstoff-Teilen verwendet.

<sup>1</sup> Prüfung nach VDE 0320/1936, „Leitsätze für die Prüfung nichtkeramischer, gummifreier Isolierstoffe“.

<sup>2</sup> Vgl. Schob, Nitsche, Salewski: „Die Prüfung von Fertigstücken aus Isolier-Preßstoffen auf Werkstoffeigenschaften“. Z. Plast. Massen 1935 S. 353, 1936 S. 1.

<sup>3</sup> Die elektrischen Prüfungen werden von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, ausgeführt.

Es lag daher nahe, nicht nur die Isolier-Preßstoff-Hersteller, sondern auch die Kunstharz-Preßmasse-Hersteller in die Überwachung einzubeziehen. Mit diesen wurden zu diesem Zweck gleichlautende Überwachungsverträge für typisierte Kunstharz-Preßmassen, die unter Verwendung härthbarer Kunstharze gefertigt werden, abgeschlossen.

Die Prüfung wird im Rahmen der Überwachungsverträge nicht unmittelbar an den Kunstharz-Preßmassen, sondern wieder an Normalkörpern, die aus den betreffenden Massen hergestellt werden, ausgeführt.

Typgerechte und überwachte Kunstharz-Preßmassen, die von den Herstellern in den Handel gebracht werden, tragen auf den Verpackungen ein Schild mit Angabe des Herstellers und der Aufschrift:

„Typisiert und überwacht vom Staatlichen  
Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem“

nebst aufgedrucktem Überwachungszeichen, das wieder ein Firmen-Kennzeichen und die Typ-Angabe trägt, Bild 16.

### 3. Verbindung zwischen Stoff- und Masse-Überwachung

Pressereibetriebe, die ihre Isolier-Preßstoff-Teile mit Überwachungszeichen versehen und selbst keine Kunstharz-Preßmassen herstellen, müssen vertraglich zur Herstellung der Isolierstoff-Preßteile ausschließlich typisierte und überwachte Kunstharz-Preßmassen beziehen und verwenden.

## IV. Derzeitiges Erfordernis „Zweckbedingter Güte“ und „Zeitbedingter Güte“

### 1. Begriffe „Zweckbedingte Güte“ und „Zeitbedingte Güte“

Die jeweiligen Güte-Anforderungen befinden sich ganz allgemein in einer dauernden Abhängigkeit:

vom Stand der Technik,  
vom Stand des internationalen Güter-Austausches,  
von den Grundsätzen des nationalen Wirtschaftssystems.

Die jeweiligen Güte-Anforderungen sind daher schon im Hinblick auf diese allgemeinen Faktoren keineswegs konstante Größen, sondern immer nur im Zusammenhang mit ihnen jeweils zu bestimmen.

Im besonderen muß aus Gründen der „Preiswürdigkeit“, Wirtschaftlichkeit und Devisensparung der Begriff der Güte jeweils in engste Beziehung zum Verwendungszweck des betreffenden Erzeugnisses gebracht werden.

Besonders in Zeiten, in denen der Zwang zu sparsamster Rohstoff- und Devisen-Bewirtschaftung herrscht, erscheint es nicht zulässig, an Erzeugnisse irgendwelcher Art übersteigerte Güte-Anforderungen zu stellen, sondern es sollte stets nur die für den jeweiligen Verwendungszweck notwendige Güte eines Erzeugnisses verlangt werden.

Es tritt also der Begriff „Zweckbedingte Güte“ immer mehr in den Vordergrund. Hiernach sollen bei der Herstellung eines Erzeugnisses nur solche Werkstoffe, und zwar in solchen Mengen Verwendung finden, wie dies nach wissenschaftlicher Erkenntnis oder praktischer Erfahrung für den jeweiligen Gebrauchszweck

So ist eine doppelte Sicherheit für die gleichmäßige Güte typisierter Isolier-Preßstoffe gegeben und dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem außerdem ermöglicht, bei Beanstandungen von Isolier-Preßteilen mit Überwachungszeichen, die auf die verwendete Kunstharz-Preßmasse zurückzuführen sind, den Kunstharz-Preßmasse-Hersteller zur Verantwortung zu ziehen.

### 4. Anwendung und Wirkung der Überwachung

Die Einführung von Typisierung und Überwachung elektrotechnischer Bedarfsartikel führte in wenigen Jahren zu klaren, übersichtlichen Verhältnissen,

bei richtiger Auswahl eines typgerechten Stoffes für irgendeinen Anwendungszweck zur Erhöhung der Betriebssicherheit und

auch zur Förderung der Anwendung typisierter und überwachter Isolier-Preßstoffe für Artikel, die noch anderen Zwecken als denen der Elektrotechnik dienen.

Während das Überwachungszeichen früher als Stoff-Gütezeichen nur bei Isolier-Preßteilen für elektrische Anwendungsgebiete gefordert wurde — so vor allem vom Reichspost-Zentralamt und für Installationsmaterial vom Verband Deutscher Elektrotechniker —, wird es jetzt auch von anderen Behörden und von privaten Verbrauchern in zunehmendem Maße für Preßteile nicht-elektrotechnischer Art vorgeschrieben.

des Erzeugnisses notwendig bzw. ausreichend ist. Es soll also vermieden werden, daß bei der Herstellung eines Erzeugnisses Werkstoffe zur Anwendung gelangen, die für den Gebrauchszweck der Ware zu schade sind. Ferner sollen aber auch solche Werkstoffe, die an sich dem Gebrauchszweck der Fertigung angepaßt sind, nicht in zu geringer und ebenso nicht in unnötig großer Menge bei der Herstellung benutzt werden. Einerseits sollen technisch zu wertvolle Werkstoffe nicht an solchen Stellen oder in Einzelteilen Anwendung finden, die für den Gebrauchszweck oder die Lebensdauer des ganzen Erzeugnisses oder der ganzen Konstruktion nicht ausschlaggebend sind, andererseits soll aber der Gebrauchswert des Erzeugnisses oder der Konstruktion nicht durch Sparsamkeit am falschen Platze gefährdet sein.

Zu der Forderung nach „Zweckbedingter Güte“ muß aber auch noch die Forderung nach „Zeitbedingter Güte“ treten. Hierunter ist zu verstehen, daß alle Teile eines Erzeugnisses oder einer Konstruktion so beschaffen sein sollen, daß sie einem möglichst gleichmäßigen Verschleiß unterliegen. Es muß also vermieden werden, daß beim Unbrauchbarwerden eines Teiles des Erzeugnisses oder der Konstruktion andere, noch nicht verbrauchte unnütz werden. Falls diese Abstimmung der Lebensdauer der Einzelteile aufeinander nicht möglich oder sonstwie nicht nötig ist, muß dafür gesorgt werden, daß die früher unbrauchbar werdenden Teile leicht ausgewechselt werden können, die übrigen Teile also erhalten bleiben.

2. Umstände, die einer Erfüllung der Forderungen nach „Zweck- und Zeitbedingter Güte“ der Erzeugnisse häufiger noch entgegenstehen

Dies sind:

a) Unklarheiten über die Anforderungen, welche — dem Gebrauchszweck des Erzeugnisses entsprechend — im einzelnen zu stellen sind;

b) überspitzte Anforderungen, die sich aus überlieferten, nur scheinbar technischen Erwägungen ergeben;

c) Überschätzung von Mängeln, die den Gebrauchswert der Erzeugnisse nicht beeinträchtigen;

d) Unzweckmäßige Verarbeitung an sich geeigneter Werkstoffe und unzweckmäßige Behandlung von Werkstücken nach der Verarbeitung.

Im folgenden soll an Beispielen erläutert werden, in welcher Weise sich die Erfüllung der Forderung nach „Zweck- und Zeitbedingter Güte“ herbeiführen läßt. Diese Beispiele sollen zugleich zu stärkerer Beachtung dieser Forderung anregen.

*Zu a: Unklarheiten über die Anforderungen, welche — dem Gebrauchszweck des Erzeugnisses entsprechend — im einzelnen zu stellen sind*

Zufolge der schnellen Entwicklung auf dem Werkstoffgebiet und der Arbeitsverfahren ergeben sich oft Unklarheiten darüber, welche Anforderungen — dem Gebrauchszweck entsprechend — im einzelnen zu stellen sind. Das hat zur Folge, daß selbst Fachleute bei der Auswahl von Werkstoffen, ihrer Weiterverarbeitung und der Bestimmung der Konstruktionsformen nicht zweckbedingt arbeiten. Hier kann nur ständige Aufklärung in Wort und Schrift abhelfen.

Soweit behördliche Vorschriften und Lieferbedingungen dem zweckbedingten Arbeiten hindernd im Wege stehen, wird seitens des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem versucht, auf die maßgebenden Stellen einzuwirken.

**Beispiel:** Umbildung des Baustahles 52 mit dem Ziel besserer Schweißbarkeit, zugleich Einsparung von devisenkostenden Legierungs-Bestandteilen. Durch Einwirkung seitens des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem auf die Reichsbahn, die Anforderungen an die Streckengrenzgröße herabzusetzen, wurde der Industrie geringerer Legierungszusatz und bessere Schweißbarkeit bei diesem Stahl ermöglicht.

*Zu b: Überspitzte Anforderungen, die sich aus überlieferten, nur scheinbar technischen Erwägungen ergeben*

Die mechanische Werkstoffprüfung im alten Sinne kannte neben den Festigkeitszahlen vor allem den Begriff der Formänderungs-Fähigkeit und der Kerbschlag-Zähigkeit; diese waren scheinbar ein absoluter Wertmaßstab für die Güte des Werkstoffes. Trotz jetzt jahrzehntelanger Forschung mit dem Ziel einer zweckbedingten Werkstoff-Verwendung und -Verarbeitung herrschen, allgemein gesehen, oft die alten Begriffe für Klassifizierung und Verwendung immer noch vor. Die Erfahrung lehrt, daß im allgemeinen, soweit nicht privatwirtschaftliche Erwägungen regelnd wirken, gerade bei Einrichtungen der öffentlichen Hand, immer noch diese Gesichtspunkte entscheidend sind, obwohl damit oft volks- und staatswirtschaftliche (und preisliche) Opfer verbunden sind.

#### Beispiele

**Bauwesen:** Im Bauwesen setzt sich bei der Schweißung wie in der ganzen Welt auch in Deutschland die Manteldraht-

Schweißung durch. Diese Drähte erfordern Beilegerungen ausländischen Ursprungs. Nach Mitteilung aus Erzeugerkreisen werden elektrische, hoch beanspruchte Großkraftmaschinen mit gutem Erfolg mit den, staatswirtschaftlich gesehen, günstigen Blankdrähten hergestellt. Ohne daß technisch zur Frage der Güte der verschiedenen Schweißungen Stellung genommen werden soll, darf wohl als sicher unterstellt werden, daß auch die Blankdraht-Schweißung in sehr vielen Fällen ausreichen würde, in denen heute die Manteldraht-Schweißung angewendet wird. Durch Vorschriften und Normen wird die Blankdraht-Schweißung heute aber immer stärker zurückgedrängt.

**Glas:** Bleikristall (Zierglas) wurde früher mit bis zu 32% PbO (Bleioxyd) hergestellt. Heute ist man auf 18% PbO („Halbbleikristall“) herabgegangen, da kein wesentlicher Unterschied im Glanz und in der Lichtbrechung besteht (RAL 520 A 2). Der Laie wird einen deutlichen Unterschied wohl erst bemerken, wenn der Bleigehalt etwa 10% beträgt.

Nahezu gleiche Wirkungen wie durch Blei ergibt die Verwendung von Baryt, welches ausreichend im Inlande vorhanden ist.

Für Einmachgläser werden von Konservenfabriken und im Haushalt farblose, sog. rein weiße Gläser bevorzugt. Für die Herstellung muß ganz unnötigerweise der beste eisenfreie Glassand benutzt werden, dessen Vorkommen in Deutschland beschränkt ist.

Grünes oder schwach grünlich gefärbtes Glas würde für den genannten Zweck genügen. Es kann aus weniger reinen Sanden hergestellt werden, die im Inland reichlich zur Verfügung stehen. Da diese Sande gewöhnlich auch etwas Ton enthalten, wird die Haltbarkeit des Glases nur verbessert. Eine Beeinflussung der Geschmacksrichtung würde vielleicht möglich sein durch den Hinweis, der allerdings nur bedingt richtig ist, daß sich das Eingemachte in grünen Gläsern besser hält, da das Ausbleichen empfindlicher Farben (z. B. Erdbeeren) verhindert wird.

**Papier:** Ein Musterbeispiel für die Richtlinien für „Zweck- und Zeitbedingte Güte“ sind die Vorschriften für die Lieferung von Papier an preußische Staatsbehörden, in denen die Papiere nach dem Verwendungszweck und unter Berücksichtigung der Gebrauchsdauer geordnet sind.

Eine Einsparung an gebleichten Zellstoffen ist seitens des Verbandes „Holzhaltig/Holzfrei“ bei den Normalpapieren 4a und 4b insofern geplant, als bei diesen Papieren, die bisher nur aus gebleichten Zellstoffen hergestellt werden, zur Hälfte ungebleichte Zellstoffe verwendet werden sollen; bei den 4b-Papieren, die für Frachtbriefe benutzt werden, soll ausschließlich ungebleichter Zellstoff in Anwendung kommen. Diese Maßnahmen sind gerechtfertigt, da es bei diesen Papieren weniger auf das Äußere als auf die Festigkeit ankommt. Von den Vorschriften wird dabei nicht abgewichen, da diese über die Art der zu verwendenden Zellstoffe nichts aussagen. Eine sonstige Verminderung der Güte der Behördenpapiere könnte jedoch, soweit sie in Staatsarchiven aufzubewahren sind, nicht befürwortet werden.

Dagegen ist ein weiterer Vorschlag des Verbandes „Holzhaltig/Holzfrei“, Papier für Schulhefte holzhaltig, anstatt holzfrei zu liefern, beizupflichten, da hierbei nur eine kurze Lebensdauer in Frage kommt. — Hingegen genügen sie in Festigkeit und Haltbarkeit nicht den Ansprüchen, die an Schulbücher zu stellen sind.

Postkarten-Karton wurde ursprünglich holzfrei hergestellt. Da Postkarten im allgemeinen nur für Mitteilungen untergeordneter Bedeutung benutzt werden und somit nur eine beschränkte Lebensdauer zu haben brauchen, wurde im Jahre 1911 für die Herstellung von Postkarten-Karton die Mitverwendung von Holzschliff zugelassen. Seit etwa 2 Jahren ist seitens der Reichsdruckerei wieder der holzfreie Postkarten-Karton eingeführt worden, da mehrfach Beanstandungen des holzhaltigen Kartons vorgekommen waren und der Preisunterschied zwischen diesem und dem holzfreien nur sehr gering sei. In der gegenwärtigen Lage, in der die Rohstoff-Ersparnis an erster Stelle steht, ist die Wiedereinführung von holzhaltigem Postkarten-Karton in Erwägung zu ziehen, zumal bei der jetzigen Leistungsfähigkeit der Papierindustrie zu

erwarten ist, daß ein Karton geliefert werden kann, der trotz Holzschliff-Gehaltes den Anforderungen genügt.

**Textilien:** Auch in der deutschen Textilindustrie haben sich schon frühzeitig die amtlichen Stellen veranlaßt gesehen, die Erzeugung und Verwendung heimischer Rohstoffe zu fördern. Dabei wurden häufig auch die Anforderungen dem Verwendungszweck entsprechend herabgesetzt, ohne indessen die Gebrauchsdauer des Textilerzeugnisses bei normaler Beanspruchung zu beeinträchtigen. Hierzu seien folgende Beispiele genannt:

Beimischung von Reißwolle (bis 30%) bei Behörden-Manteltüchern;

Beimischung von Zellwolle für Behörden-Tuche (20%) und Baumwoll-Stoffe (16%);

Beimischung von Hanf und Flachs (12%) für Jute-Garne; Teilweiser Ersatz von Jute-Garn durch Papier-Garn;

Beimischung von Kotonin zu Baumwolle;

Beimischung von Zellwolle (normal 30%, bis 50%) zu Kammgarnstoffen. Ausgezeichnete modische Artikel (Damenkleiderstoffe mit neuen Effekten, sehr beliebt, großer Absatz, auch Export);

Reine Zellwolle statt Wolle für Musselin, Krepp (hervorragend bewährt, Wolle ganz verdrängt), statt Baumwolle für Trikotagen, Dekorations- und Damenkleider-Stoffe;

Zellwolle als Flor in Lindener Samt, Velour-Teppichen usw.;

Beimischung von nicht bewirtschafteten Spinnstoffen (70%) für Gewebe, die als Verdunklungsmittel für den zivilen Luftschutz bestimmt sind;

Vermehrte Verwendung von Flachs an Stelle von Baumwolle (Wäschestoff, Zeltstoffe usw.);

Papiergarn-Gewebe für Dekorationsstoffe;

Glasgewebe an Stelle von Jute für Linoleum-Fabrikation (in Aussicht genommen);

Kunstseiden-Gewebe an Stelle von Seide (mit Ausnahme von Krawatten-Stoffen als Exportartikel, in dem Deutschland zur Zeit führend ist);

Zellwolle als Beimischung in Textil-Riemen.

*Zu c.: Überschätzung von Mängeln, die den Gebrauchswert der Erzeugnisse nicht beeinträchtigen*

Zu den „Mängeln“ dieser Art gehört auch die Nichterfüllung bestimmter, durch Normen oder Liefervorschriften verlangter Werte. Folgende Mitteilungen mögen zu weiteren Überlegungen anregen:

Die heutige Abnahme ist fast allgemein auf schematische Prüfung bestimmter „Güte-Eigenschaften“ abgestellt. Sie ist zwar den Notwendigkeiten bestimmter Fachgebiete (Behälterbau, Hochbau, Brückenbau u. a.) angepaßt, aber meist ohne Zusammenhang mit dem speziellen Verwendungszweck innerhalb eines Fachgebietes. Gründe der Typisierung zur vereinfachten Erzeugung und Lagerhaltung führten zu einheitlichen Marken mit hoher, auf Best-Ausnutzung abgestellter Güte. Hieraus ergibt sich, daß auch für Teile geringerer mechanischer oder chemischer Beanspruchung die gleichen Güte-Forderungen gestellt werden und ihre Nichterfüllung häufig ein Verwerfen von Lieferungen zur Folge hat. So gelangen oft beim Fehlen von Weiterverwendungs-Möglichkeiten namhafte Mengen Werkstoff in den Schrott oder müssen im günstigsten Falle — ungeachtet vorhandener teurer Zusätze — als minderwertigere Werkstoffe behandelt werden.

Die Aufgabe wäre mithin:

α) keine schematische, zahlenmäßige Werkstoff-Beurteilung, sondern verstandesmäßige Beurteilung (Normen und Lieferbedingungen nur als Richtlinien) auf Grund vertiefter Durchbildung der Abnahme-Beamten bei gleichzeitiger Hebung der persönlichen Verant-

wortungsfreudigkeit. Die Einsetzung von Sachverständigen-Spruchkammern bei Zweifelsfällen wäre zu erwägen.

β) Genauere Anpassung der Werkstoffe an den Verwendungszweck (Art und Größe der Beanspruchung, z. B. Nietung oder Schweißung u. a.).

Im Maschinenbau scheint die Unterteilung weiter fortgeschritten zu sein als im Bauwesen.

*Zu d.: Unzweckmäßige Verarbeitung an sich geeigneter Werkstoffe und unzweckmäßige Behandlung von Werkstücken nach der Verarbeitung*

Die Weiterverarbeitung (Bearbeitung und Verbindung) sollte nicht hochwertiger sein, als der Ausgangswerkstoff und als der Verwendungszweck es erfordert.

Nichtbeachtung dieser Gesichtspunkte führt zu teuren Verbindungsformen und Arbeitsverfahren, zu unnötig umfangreichen und teuren Prüfungen, zu unnötigen und kostspieligen Ausbesserungsarbeiten. Erreicht wird dabei doch nur eine durchschnittliche Güte, nicht die größte Güte, die unter Umständen bei Beachtung des Grundsatzes der Zweckbedingtheit mit geringerem Aufwand zu erreichen ist. Die Nichtbeachtung des Grundsatzes der „Zweckbedingten Güte“ birgt immer die Gefahr der Vergeudung von Leistung in der Art, daß auch dort, wo das absolut Beste am Platze wäre, und wo auch die schärfste Überprüfung notwendig ist, nur Durchschnittliches getan werden kann, gegeben durch den im ganzen überhaupt tragbaren Aufwand und die mögliche Überwachung.

#### Beispiele

**Metallgebiet:** Feinbearbeitung von Gußeisen zur Beseitigung feiner Außenkerben wäre unsinnig, da Gußeisen starke Innenkerbe (Graphiteinlagerungen) besitzt.

Bei Nietverbindungen müssen die Nietverfahren auf den Werkstoff abgestellt sein. Bei einfachen Stählen reichen auch einfachere Nietverfahren aus als bei festeren Stählen.

Bei Schweiß-Verbindungen ist der Grundsatz der Zweckbedingtheit besonders zu beachten. In weitgehendem Umfang wird dem heute nicht entsprochen, weil innerhalb der Fachwelt trotz vorhandener grundsätzlicher Klärung noch weitgehend Unklarheiten herrschen. Es hat sich noch nicht allgemein die Kenntnis durchgesetzt, daß Verbindungen, die unter gewissen Bedingungen schlecht, unter anderen Bedingungen durchaus genügend sind; daß selbst Mängel vielfach durchaus nebensächlich sind.

Die Weiterverarbeitung oder Verwendung der Werkstoffe soll aber auch die wertvollen Eigenschaften nicht herabsetzen und muß sie möglichst voll ausnutzen.

#### Beispiele

**Baugewerbe:** Im Ziegel-Mauerwerksbau werden verlangt: Ziegel I. Klasse Druckfestigkeit mindestens 150 kg/cm<sup>2</sup>. Ziegel II. Klasse Druckfestigkeit mindestens 100 kg/cm<sup>2</sup>. Beide Ziegelsorten werden aber sinnwidrig mit Weißkalkmörtel vermauert, dessen Druckfestigkeiten zwischen 2 und 15 kg/cm<sup>2</sup> liegen. Es ergibt sich damit nur eine Festigkeit des Mauerwerks von etwa 30 bis 40 kg/cm<sup>2</sup>, und die hohen Stein-Festigkeiten sind gar nicht ausgenützt.

**Aufgabe:** Entweder man läßt auch Steine von niederer Festigkeit zu, oder man erhöht sinngemäß die Forderungen für die Mörtel-Festigkeit (durch Wahl verlängerter Zementmörtel erfüllbar), damit die Stein-Festigkeiten ausgenützt sind.

Ein Fundamentsohlen-Beton ist mit 5 kg/cm<sup>2</sup> beansprucht. Bei 5facher Sicherheit braucht die Beton-Festigkeit nicht größer als 25 kg/cm<sup>2</sup> zu sein. — Es ist weder ein Verdienst, noch volkswirtschaftlich gerechtfertigt, einen normalen Beton von 100 bis 150 kg/cm<sup>2</sup> Druckfestigkeit anzuwenden. — Aufgabe ist, einen Beton von der Druckfestigkeit 30 bis

40 kg/cm<sup>2</sup> unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu entwerfen und zielsicher herzustellen.

Im Eisenbetonbau dürfen nach DIN 1045, § 29, Ziff. 4a Eisenspannungen von über 1200 kg/cm<sup>2</sup> nur vorgesehen werden, wenn die Beton-Druckfestigkeit gleich oder größer als 225 kg/cm<sup>2</sup> ist. — Aufgabe ist, einen Beton von der Druckfestigkeit 225 bis 250 kg/cm<sup>2</sup> wirtschaftlichst zu bereiten. Geringere Festigkeit ist unzulässig, höhere Festigkeit Vergeudung.

**Organische Stoffe usw.:** Gewebe-Gummierungen führen infolge geringer Lebensdauer (Auftreten von Zersetterscheinungen, wie Leimig- oder Brüchigwerden) die Unbrauchbarkeit von Regenmänteln, Bettstoffen usw. herbei, bevor die Textilien Gebrauchsschäden zeigen.

Urkunden von bleibendem Werte (Standesamtsregister, Grundbücher usw.) verfallen trotz Gebrauchs hochwertiger Schreibpapiere infolge ungeeigneter Zusammensetzung der bei ihrer Herstellung benutzten Tinten vorzeitig (Ausbleichen

der Schriftzüge oder Schädigung des Papiers durch die Tinte).

Ölfarben-Außenanstriche für einfache Holzbauten (Zäune, Bretterwände, Gartenlauben, Baracken). Die Holz-Konservierung und Farbgebung läßt sich ebenso gut und billiger, bei grünem Holz sogar besser durch ausschließlich oder überwiegend aus Heimstoffen hergestellte „farbige Karbolineen“ erreichen. Das im Inland nicht ausreichend erzeugbare Leinöl wird heute dringend für andere Zwecke gebraucht.

Bei Milchkannen, die zum Schutz gegen chemische Angriffe außen und innen verzinkt werden, zeigten sich trotz ausreichender Verzinnung mit der Zeit starke Durchrostungen, und zwar weil durch Anwendung zu scharfer mechanischer Reinigungsmittel (Scheuerbürsten) die Verzinnung zerkratzt war. Das teure — einzuführende — Zinn konnte somit infolge falscher Behandlung seine Aufgabe überhaupt nicht erfüllen.

## V. Prüfungszeugnisse auf Grund von Anträgen

### 1. Allgemeines

Die folgenden Ausführungen mögen dem technischen Fachmann in gewisser Hinsicht als bürokratisches Beiwerk erscheinen. Demgegenüber ergeben jedoch die langjährigen Erfahrungen, daß ohne Beherrschung der Form häufig auch die Sache selbst leidet, und aus diesem Grunde erschien es angezeigt, diese formelle Seite der amtlichen Werkstoffprüfung zur Darstellung zu bringen. Es soll dabei zugleich dem Wunsche Ausdruck verliehen werden, geeignete Verbesserungs- und Ergänzungs-Vorschläge anzuregen und auch die bei anderen amtlichen Prüfstätten gesammelten Erfahrungen einer kommenden Gesamtregelung nutzbar zu machen.

Wenn man bedenkt, welche zahlreichen und in ihrer praktischen, erzieherischen Bedeutung besonders für den Nachwuchs allenthalben anerkannten juristischen Veröffentlichungen über den inneren Aufbau und die äußere Form gerichtlicher Entscheidungen den Juristen zur Verfügung gestellt sind, dann bedarf dieser hier unternommene erste Versuch keiner Rechtfertigung. Aber im Hinblick auf die sehr häufig eintretende rechtswahrende Funktion eines amtlichen Prüfungszeugnisses soll damit zugleich gerade diese Bedeutung der amtlichen Werkstoffprüfung die Beachtung finden, welche sie verdient.

Mit dieser Darstellung wird zugleich das Werk fortgeführt, welches der geniale Gründer und erste Leiter des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem begonnen hat. Von Anfang an hat A. Martens als Techniker die große Bedeutung gerade dieser Seite der amtlichen Werkstoffprüfung erkannt und sie fortgesetzt mit großem Eifer und Erfolg gepflegt. Was heute in dieser Richtung vorliegt, geht zu einem großen Teil auf die eigenste Verwaltungsarbeit jenes schöpferischen Technikers zurück.

In dieser Hinsicht liegt also eine alte Tradition im Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem vor, die bis auf die Anfänge der amtlichen deutschen Werkstoffprüfung zurückgeht.

Auf „Antrag“, d. h. auf Ersuchen irgendwelcher Behörden oder Privaten, werden über die Ergebnisse der amtlichen, nach einheitlichen, dem letzten Stande der Wissenschaft und Wirtschaft entsprechenden Richt-

linien durchgeführten Werkstoffprüfung „Prüfungszeugnisse“ ausgestellt und diese — ebenso wie die ihnen gegebenenfalls beizufügenden Muster der untersuchten Werkstoffe — mit amtlichen Stempeln versehen (die Muster werden gesiegelt oder plombiert). Dadurch erhält der Antragsteller einen förmlichen Ausweis z. B. darüber, daß und inwieweit die untersuchte Probe bestimmten Anforderungen entspricht. War diese Probe von neutraler Stelle nach bestimmten, allgemeingültigen Vorschriften (z. B. DIN) als Stichprobe einer größeren Werkstoffmenge — wie etwa einem Warenlager — entnommen, so gelten die im Prüfungszeugnis angegebenen Eigenschaften für die ganze Menge.

Einen Eindruck von der besonderen Gewähr, die den Antragstellern mittels solch amtlicher Prüfungszeugnisse geboten wird, gibt ein Auszug aus den Richtlinien, die in dieser Hinsicht für das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem gelten.

### 2. Richtlinien des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem für die Anfertigung und Ausfertigung von Prüfungszeugnissen (Auszug; Fassung vom 1. Januar 1937)

1. Das „Prüfungszeugnis“ ist eine amtliche Urkunde, die nach Inhalt und Form bestimmten Anforderungen entsprechen muß.

2. Das dem „Antragsteller“ ausgehändigte — mit Schreibmaschine geschriebene — Stück des Prüfungszeugnisses, die „1. Ausfertigung“, muß mit der bei den Akten der betreffenden fachwissenschaftlichen Abteilung verbleibenden „Urschrift“ übereinstimmen. Die Unterschriften in der Urschrift werden handschriftlich nach besonderer Anweisung (s. Abs. 10) vollzogen. Die 1. Ausfertigung wird beglaubigt.

Erfolgt der Zeugnis-Entwurf zunächst handschriftlich, so sind hiervon gleichwohl, wie oben, zwei Stücke mit Schreibmaschine anzufertigen. Falls der handschriftliche Entwurf in sauberer Form vorliegt, kann von der Durchschrift Abstand genommen werden. Der handschriftliche Entwurf ist andernfalls als ungültig zu kennzeichnen und zu den Akten zu nehmen oder zu vernichten.

3. a) Zwecks Sicherung der Beweiskraft des Prüfungszeugnisses (Urkunde) dürfen im Zeugnis Änderungen mittels Streichung, aber nicht durch Radierung erfolgen.

b) Schon vollzogene Zeugnisse dürfen vor Abgang nur unter Verantwortung des zuständigen Abteilungsleiters geändert werden.

c) Eine nach Abgang etwa noch erforderliche Änderung eines Prüfungszeugnisses muß in der Urschrift und in den (zurückgeforderten) Ausfertigungen gleichlautend vorgenommen, besonders vermerkt und von dem Abteilungsleiter und dem Präsidenten des Amtes besonders bescheinigt werden.

4. Weitere (2., 3., 4. usw.) Ausfertigungen, die der Antragsteller verlangt, müssen mit der Urschrift in jeder Hinsicht genau übereinstimmen; sie werden wie die 1. Ausfertigung beglaubigt. Die Zahl der Ausfertigungen ist auf der Urschrift zu vermerken.

Verwaltungsgebühr 1,- RM

**Staatliches Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem**

Abteilung Faserstoffe,  
Fachabteilung Textilien

**Prüfungszeugnis**

Altzeichen: .....

Antragsteller: Tuchfabrik ..... in .....

Antrag vom 10. .... 1937

Verfuchsmaterial, eingegangen am 12. .... 1937

1 Muster Filz } beide etwa 18 x 25 cm groß  
1 Muster Rohgewebe }

Inhalt des Antrages:

Es ist festzustellen, ob das zu untersuchende Muster einer Filztuch-Qualität, bezeichnet ..... und das dazugehörige Rohgewebe mit derselben Bezeichnung gegen die Ansprüche des DRP Nr. .... verstädt oder nicht.

Die Schutzansprüche des DRP Nr. .... lauten:

- 1. .... 2. ....

Prüfungsergebnis:

- 1. Gewebebindung: Bei der Prüfung der Bindung wurde festgestellt, .....  
2. Technischer Aufbau des Filzes: .....  
3. Zusammenfassung: .....

Berlin, den 23. .... 1937  
Staatliches Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem  
Abteilung Faserstoffe Fachabteilung Textilien  
gez. ....



Das Verfuchsmaterial wird nach 14 Tagen dem Antragsteller vernichtet. Das Prüfungszeugnis darf nur unentgeltlich vervielfältigt werden; ausgangswisige Wiedergabe bedarf der Genehmigung des Amtes.

Bild 19 Schema eines Prüfungszeugnisses des Staatlichen Materialprüfungsamtes Berlin-Dahlem

5. Alle Prüfungszeugnisse mit Ausnahme von Gutachten oder Zeugnissen großen Umfangs u. ä. müssen im Aufbau im allgemeinen etwa dem Schema Bild 19 entsprechen.

Bei Einzelversuchen, die wegen Mangels an Versuchsmaterial u. dgl. nicht wiederholt werden können, ist auf die nur bedingte Zuverlässigkeit des Ergebnisses hinzuweisen.

Allgemein ist eine kurze zusammenfassende Beurteilung der Versuchsergebnisse in einem Abschnitt „Zusammenfassung der Ergebnisse“ oder „Schlußfolgerung“ zweckmäßig.

Das Zeugnis gewinnt dadurch für den Antragsteller an Wert. Damit ist aber nicht immer ein ausführliches Gutachten gemeint, sondern es soll in der Regel nur kurz ausgesprochen werden, was die Ergebnisse bedeuten, ob z. B. bestimmte Normen oder Vorschriften erfüllt sind, oder ob und wie weit ein untersuchter Werkstoff einem Vergleichsmaterial entspricht u. ä.

6. Alle „Beilagen“ zum Zeugnis, wie beglaubigte Abschriften von Ursprungszeugnissen, Zeichnungen des Probematerials, Schaulinienblätter mit Ergebnissen, Lichtbilder der Proben usw. sind — abgesehen von kleineren Abbildungen (Skizzen, Lichtbildern) im Text des Zeugnisses — gemeinsam dem Zeugnis anzufügen, und zwar hinter den Unterschriften, Bild 11. Alle Beilagen müssen so mit dem Zeugnis verbunden sein, daß sie nicht unbemerkt entfernt oder ausgewechselt werden können; sie sind mit dem Amtsstempel zu versehen; der Zeugnistext muß eindeutige Hinweise auf diese Beilagen enthalten.

7. Die Seiten des Prüfungszeugnisses und auch die Beilagen-Blätter sind fortlaufend zu beziffern; Einzelabbildungen auf den Blättern werden als Abbildungen (Abb. ...) fortlaufend bezeichnet.

Etwaige Abbildungen und Zahlentafeln im Text müssen sich in die fortlaufende Bezifferung einfügen. Bei Hinweisen im Text auf die Abbildungen der Beilagen ist zu ergänzen Abb. ..., Beilage ... oder Zahlentafel ..., Beilage ...

8. Da es Aufgabe des Staatlichen Materialprüfungsamtes Berlin-Dahlem ist, den in diesem Staatsamt bewährten Prüfverfahren möglichst weite Verbreitung und Anerkennung zu verschaffen, damit sie, wie bisher schon häufig, als Grundlage der Normung (DIN, VDE, DVM, RAL usw.) verwendet werden können, müssen die in Normen festgelegten Begriffe und Zeichen der Werkstoffprüfung in allen Schriftstücken und besonders in den Zeugnissen des Amtes einheitlich angewendet werden.

9. Ein gerichtliches Gutachten soll etwa folgenden Aufbau haben:

- a) Antragsteller: Amtsgericht... Antrag vom...  
Inhalt des Antrages: Erstattung eines Gutachtens über ... gemäß Beweisbeschluß vom ... in Sachen ... (Akten-Nr. ....);
- b) Wortlaut des Beweisbeschlusses, der sich auf die Untersuchungen des Amtes bezieht, nebst weiteren, dem Sachverständigen erteilten Befugnissen über Probenahme, Identitätsnachweis usw.;
- c) Besichtigung und Probenahme;  
Angabe über Teilnehmer von Besichtigungen, Einzelheiten der Besichtigungen des Prozeßgegenstandes;  
Befund von Besichtigungen. Entnahme von Proben. Beschaffenheit von strittigem Vergleichsmaterial. Besichtigung weiterer gleicher Objekte.
- d) Prüfungsergebnisse der entnommenen Proben, der Vergleichsproben;
- e) Zusammenfassung der Ergebnisse unter Kritik der Gutachten etwaiger weiterer Sachverständiger;  
Erklärung verschiedener Erscheinungen bei den einzelnen besichtigten Objekten unter Zugrundelegung der Prüfungsergebnisse;
- f) Gutachten: klare Beantwortung der Fragen des Beweisbeschlusses.

10. Beurkundung des Prüfungszeugnisses.

Der Schluß des Prüfungszeugnisses lautet, wie Bild 19 zeigt.

Rechts unterzeichnen als Fachabteilung diejenigen Bearbeiter, welche vom Abteilungsleiter für die einzelnen Zweige der Fachabteilung hiermit besonders beauftragt sind. Sie sind dem Abteilungsleiter für die richtige wissenschaftlich-technische Versuchsdurchführung und Auswertung der Versuchsergebnisse sowie dafür verantwortlich, daß die Prüfungszeugnisse allen Anforderungen an Richtigkeit des Inhalts und an gute, klare Ausdrucksweise (gutes Deutsch) genügen.

Links unterzeichnet der Abteilungsleiter, dem die Verantwortung dafür obliegt, daß bei der Erledigung des Prüfungsantrages und in dem Inhalt des Prüfungszeugnisses die allgemeinen Denkgesetze, Erfahrungsregeln und Verwaltungsgrundsätze des Amtes beachtet sind. Er hat insbesondere darauf zu achten, daß die Grundsätze, die für das Amt als neutrale objektive Behörde bindend sind, zur Anwendung kommen.

In Abwesenheit des Abteilungsleiters unterzeichnet an seiner Stelle (i. V.) der Stellvertreter des Präsidenten bzw. ein beauftragtes Mitglied der Präsidial-Abteilung.

### 3. Die Prüfungszeugnisse der Staatlichen Materialprüfungsämter; ihr Mißbrauch im Wettbewerb<sup>1</sup>

Von F. A. Müllereisert

Die Prüfungszeugnisse, welche die Staatlichen Materialprüfungsämter in Preußen, vor allem das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem, ausstellen, spielen im Wettbewerb eine erhebliche Rolle. Gegenüber den von privaten Sachverständigen oder Instituten vorgenommenen Prüfungen von Werkstoffen haben die Zeugnisse eines Staatlichen Materialprüfungsamtes vor allem den Ruf der unbedingten Neutralität, mag auch ein von privater Seite ausgestelltes Zeugnis an Objektivität und fachlicher Güte auf derselben Höhe stehen. Hinzu kommt, daß die Tätigkeit der Staatlichen Materialprüfungsämter eine solche der inneren Staatsverwaltung ist; sie hat in jedem Bereich amtlichen Charakter. Die von ihnen ausgestellten Prüfungszeugnisse sind also öffentliche Urkunden mit der diesen zukommenden Beweiskraft, sie werden mit dem amtlichen Stempel versehen und genießen daher auch den Schutz und das Ansehen öffentlicher Urkunden.

Die Prüfungszeugnisse werden zu den verschiedensten Zwecken verlangt. Häufig braucht sie der Besteller, um die Übereinstimmung des von ihm hergestellten Werkstoffes mit bestimmten technischen Normen, mit Lieferungsbedingungen der Industrie, des Handels oder der öffentlichen Hand nachzuweisen. Auch der Gebrauch eines bestimmten Gütezeichens ist mitunter an eine solche amtliche Begutachtung geknüpft. Aber auch davon abgesehen liegt die Bedeutung eines amtlichen Prüfungszeugnisses für den Besteller darin, daß er in diesem Zeugnis ein wirksames Werbemittel erhalten hat. Hier haben sich im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Mißständen ergeben, welche nichts anderes als mehr oder weniger schwere Verstöße gegen die Regeln des lautereren Wettbewerbs darstellen.

Im folgenden sollen einige davon gekennzeichnet werden.

I. Schon die von dem Antragsteller benutzte *Bezeichnung* des zu prüfenden Werkstoffes kann wettbewerbswidrig sein, indem er eine offenbar unrichtige und irreführende Wort- oder Sachbezeichnung für seine eingesandte Probe gebraucht. Das Amt hat in solchen Fällen nur in gewisser Hinsicht eine Prüfungspflicht, indem es grundsätzlich von der Redlichkeit der Antragsteller ausgeht. Nur dann, wenn es Anlaß hat, an dieser

Redlichkeit zu zweifeln, tritt das Amt in eine Prüfung ein und verlangt vom Antragsteller eine Rechtfertigung für die von diesem gebrauchte Bezeichnung. In jedem Fall macht sich das Amt diese Bezeichnung nicht zu eigen, die amtliche Bestätigung bezieht sich daher nicht auch auf die Richtigkeit der gewählten Bezeichnung. Dies wird dadurch zum Ausdruck gebracht, daß in dem Zeugnis ausdrücklich hervorgehoben wird, daß es sich um eine Bezeichnung „nach der Angabe des Antragstellers“ handelt. Wenn ein Fachmann ein solches Zeugnis liest, dann wird er schwerlich irreführt werden können. Allein der Laie wird die Bedeutung gerade dieser Einschränkung nur zu leicht verkennen und es als selbstverständlich betrachten, daß die gewählte Bezeichnung auch auf ihre Berechtigung hin von seiten des Amtes geprüft und für richtig befunden worden sei. Und hier sind wir bereits bei dem typischen Mißbrauch angekommen, der gewöhnlich von amtlichen Prüfungszeugnissen gemacht wird: es wird der Eindruck erweckt, daß sich die amtliche Prüfung auch auf Dinge erstreckt, welche in keiner Weise Gegenstand der amtlichen Prüfung gewesen sind.

II. Auch die *Identität* der dem Amte vorliegenden *Probe* mit dem vom Antragsteller hergestellten Erzeugnis wird in der Regel durch das amtliche Zeugnis nicht umfaßt, sondern nur dann, wenn das Amt tatsächlich selbst diese Probe entnommen hat oder die Identität der Probe durch vereidigte Probenehmer, Beamte der Bau-, Sicherheits- usw. Polizei usw. erwiesen ist. Und auch hier kann der Laie, auch wenn aus dem Zeugnis hervorgeht, daß das Amt keine Gewähr für die Übereinstimmung der eingesandten Probe mit dem Erzeugnis des Antragstellers übernimmt, sehr leicht irreführt werden, indem im Verkehr ihm gegenüber der Eindruck der Selbstverständlichkeit dieser Übereinstimmung erweckt wird.

III. Mit oder ohne Absicht wird gelegentlich ein amtliches Prüfungszeugnis über ein Prüfungsthema beantragt, welches für die Verwendung und die Brauchbarkeit des zu prüfenden Werkstoffes oder Verfahrens gänzlich belanglos ist, aber alsdann von dem Antragsteller bei der Werbung auch in bezug auf wesentliche Eigenschaften verwandt wird. So sollte z. B. das bei Aluminium angewandte Lötverfahren in bezug auf die Zugfestigkeit gelöteter Aluminiumbleche untersucht und das Ergebnis in einem Prüfungszeugnis zum Ausdruck gebracht werden. Das kurze Zeit nach der erfolgten Lötung bei der Untersuchung erzielte Ergebnis fiel meistens ganz gut aus. Allein das Ausschlaggebende war die Haltbarkeit der Verbindung in der Atmosphäre. Es wurden daher Zugversuche auch nach längerer Korrosion vorgenommen und in allen Prüfungszeugnissen, welche diese Versuche trotz des Hinweises auf ihre Notwendigkeit nicht zu ihrer Unterlage machen sollten (nach dem Wunsche der Antragsteller), die Bemerkung angefügt, daß zur richtigen Beurteilung noch Korrosionsversuche notwendig seien.

IV. Ein immer wieder gelegentlich auftauchender Mißbrauch besteht in dem Gebrauch *veralteter* Prüfungszeugnisse. Jede Werkstoffprüfung erfolgt jeweils für einen bestimmten Werkstoff und auf Grund eines bestimmten Standes der Prüfungsverfahren. Das Zeugnis

<sup>1</sup> Die Arbeit ist, mit Ausnahme der Abschnitte III und VIII, dem „Archiv für Wettbewerbsrecht“ 1936, Heft 5 entnommen. Vgl. auch F. A. Müllereisert, Fortschritte der Technik in ihrem Einfluß auf Gesetz und Recht, Verl. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1937, S. 30 ff.

hat daher eine sachlich und fast immer eine zeitlich begrenzte Richtigkeit, aber keine dauernde. Hier geht es natürlich nicht an, ein Zeugnis heute noch bei der Werbung zu gebrauchen, das vor Jahren ausgestellt und damals nach den beiden Richtungen hin vollkommen richtig war, das aber heute positiv falsch sein kann, entweder deshalb, weil es auf Grund der inzwischen verbesserten Prüfmethoden nicht mehr aufrechterhalten werden kann, oder aber aus dem Grunde, weil der damals geprüfte Werkstoff in der damaligen Weise überhaupt nicht mehr vom Antragsteller hergestellt wird, sondern in seinem Aufbau völlig andersartig ist. Der hier mögliche Mißbrauch besteht dann darin, daß der Eindruck erweckt wird, als ob das Prüfungszeugnis auch auf das gegenwärtige Produkt sich beziehe. Das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem begegnet diesem Mißbrauch in gewisser Hinsicht dadurch, daß es nach Ablauf einer gewissen Zeit eine Erneuerung des Zeugnisses ablehnt und ein solches nur auf Grund einer neuerlichen Prüfung ausstellt.

V. Der wichtigste Mißbrauch wird jedoch mit der *Veröffentlichung* der amtlichen Prüfungszeugnisse in Reklameanzeigen, in Prospekten u. dgl. getrieben. Und zwar wird hierbei besonders in der Weise gesündigt, daß ganz allgemein nur auf die Tatsache der Prüfung durch das Staatliche Materialprüfungsamt hingewiesen, aber verschwiegen wird, daß das günstige Ergebnis der amtlichen Prüfung sich nur auf eine oder zwei ganz genau abgegrenzte Eigenschaften des geprüften Werkstoffs beschränkt, dagegen über die sonstigen Eigenschaften sich in keiner Weise ausgelassen hat.

Dem größten derartigen Mißbrauch sucht das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem dadurch zu begegnen, daß es grundsätzlich die Genehmigung zur Veröffentlichung nur für das ganze, ungekürzte Prüfungszeugnis erteilt und gekürzte Wiedergaben nur dann gestattet, wenn diese Wiedergabe von ihm genehmigt worden ist.

Soweit das einzelne Prüfungszeugnis einen eigenwertigen geistigen Gehalt hat, verbleibt zweifellos das literarische Urheberrecht bei der ausstellenden Behörde. Diese kann daher jeweils durch Verweigerung der Veröffentlichung wenigstens in gewisser Hinsicht einem Mißbrauch vorbeugen.

VI. Die Einsicht einer ganzen Reihe von Konkurrenten hat dazu geführt, daß diese sich untereinander verpflichtet haben, von den Zeugnissen des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem nur einen ganz bestimmten Gebrauch bei ihrer Verwertung in der Werbung zu machen, z. B. in der öffentlichen Werbung nur anzugeben, daß nach dem Prüfungszeugnis des Staatlichen Materialprüfungsamts das Erzeugnis der geforderten *Mindestgüte* entspricht, dagegen jede ziffernmäßige, prozentuale Angabe zu unterlassen. Dies hat seinen vernünftigen Sinn darin, daß die Güte jeder Produktion in einem gewissen Rahmen schwankt, und daß es daher nicht angeht, einzelne gute Ergebnisse zu verallgemeinern. Hier ergibt sich die Frage, ob ein Außenseiter auch an eine derartige Beschränkung gebunden ist bezüglich der Werbung, die er für sein Erzeugnis mit einem amtlichen Prüfungszeugnis macht. Dabei ist dann zu unterscheiden, ob dieser Außenseiter dasselbe Erzeugnis her-

stellt, oder aber ein anderes, nach seiner Meinung aber gleich-, wenn nicht sogar überwertiges gegenüber jenem der gebundenen Hersteller. Hier ergibt sich von selbst eine äußerst fruchtbare Vermittlerrolle des Staatlichen Materialprüfungsamts, das hierbei Gelegenheit erhält, Gegensätze auszugleichen und eine gütliche Einigung anzubahnen.

VII. Darüber kann kein Zweifel bestehen, daß in den vorbezeichneten Arten des Gebrauchs eines amtlichen Prüfungszeugnisses ein Verfahren zu erblicken ist, durch welches über die Beschaffenheit von Werkstoffen unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben gemacht werden (§§ 3, 4, 22 UnlWG.). Da es sich um den Mißbrauch eines amtlichen Zeugnisses handelt, wird auch die Erhebung der öffentlichen Klage durch die Staatsanwaltschaft erfolgen. Es besteht zweifellos ein öffentliches Interesse an der Verhinderung eines derartigen Mißbrauchs. Wichtiger erscheint jedoch eine rechtzeitige Aufklärung der Beteiligten durch die zuständigen Fachgruppen, die auf diese Weise in diesem engeren Bereich sehr wirksam für die Beobachtung der Regeln des lautereren Wettbewerbs sorgen können.

VIII. Soweit ein Prüfungszeugnis eine wissenschaftliche Arbeit darstellt — es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß nicht jedes Prüfungszeugnis einen solchen Charakter im Hinblick auf die Einfachheit der Prüfungsaufgabe haben muß —, steht es aus diesem Grunde ebenfalls nicht ohne weiteres zu jeder Verwertung in der Werbung und im Wettbewerb zur Verfügung. Selten allerdings werden Prüfungszeugnisse wissenschaftlichen Charakters von den Antragstellern lediglich zu wissenschaftlichen Zwecken beantragt, vielmehr spielt dabei die Möglichkeit ihrer Verwendung zur Werbung und im Wettbewerb immer eine Rolle. Ja, diese Möglichkeit ist häufig der eigentliche Anlaß zur Antragstellung überhaupt. Um hier einem Mißbrauch vorzubeugen, empfiehlt es sich, jeweils auch die ungünstigen oder weniger günstigen Wahrnehmungen, welche bei einer Prüfung gemacht wurden, im Zeugnis ausdrücklich festzuhalten, auch wenn der Antragsteller gar nicht darnach gefragt hatte und daher eine dahingehende Antwort vielleicht vermieden haben wollte. Eine zweite vorbeugende Maßregel ist die, über dasselbe Prüfungsthema demselben Antragsteller jeweils nur ein einziges Zeugnis zur Verfügung zu stellen und die Ausstellung eines weiteren Zeugnisses, welches im Grunde dasselbe Thema beantworten sollte, das aber auf Grund der Erfahrungen des ersten Zeugnisses nun in geeigneter Weise eingeengt werden müßte, zu verweigern.

Aber auch ein vollkommen einwandfreies Zeugnis wissenschaftlicher Qualität ist nicht schrankenlos zur Werbung oder im Wettbewerb zu verwenden. Hier hat der Werberat der deutschen Wirtschaft jüngst ausgesprochen: „Selbst Gutachten, die von völlig objektiven, wissenschaftlichen Instituten zu rein wissenschaftlichen Zwecken erstattet werden, dürfen im Wettbewerbs- und im Geschäftsleben nicht ohne jede Beschränkung verwendet werden. Nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts kann unter Umständen auch die Verwendung eines rein wissenschaftlichen Gutachtens eine unlautere Werbemaßnahme sein, dann nämlich, wenn die Gut-

achten zum Zwecke der Werbung in unlauterer Weise verbreitet und in einem Kreise erörtert werden, für den weniger die wissenschaftliche Behandlung der Streitfrage als vielmehr die geschäftliche Auswertung des Gutachtens von Bedeutung ist. Auch die Verwendung eines streng sachlich gehaltenen wissenschaftlichen Aufsatzes zur Wirtschaftswerbung kann also den Werbungtreibenden nicht in allen Fällen freigestellt werden. Dies gilt um so mehr, wenn hinsichtlich der Sachlichkeit des Gutachtens gewisse Zweifel bestehen müssen. Solche Zweifel sind stets begründet, wenn der Gutachter geschäftlich interessiert ist oder das Erzeugnis eines Wettbewerbes in unsachlicher und herabsetzender Weise kritisiert wird. Eine derartige Werbung ist nach Ziff. 6 der 2. Bekanntmachung vom 1. November 1933 unzulässig<sup>1</sup>.

Der Mißbrauch von wissenschaftlichen Prüfungszeugnissen, in welchen das Erzeugnis der werbenden Firma im Verhältnis zu Wettbewerbserzeugnissen besonders gut abgeschnitten hat, wird durch eine beim Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem bestehende Übung dadurch unterbunden, daß bei sog. Vergleichsuntersuchungen die zwei oder mehreren Untersuchungsgegenstände immer nur so bezeichnet werden, daß der Hersteller oder der Händler, von dem sie stammen, ihr

<sup>1</sup> Wirtschaftswerbung 1936, 60; Z. angew. Chem. 1936 S. 902.

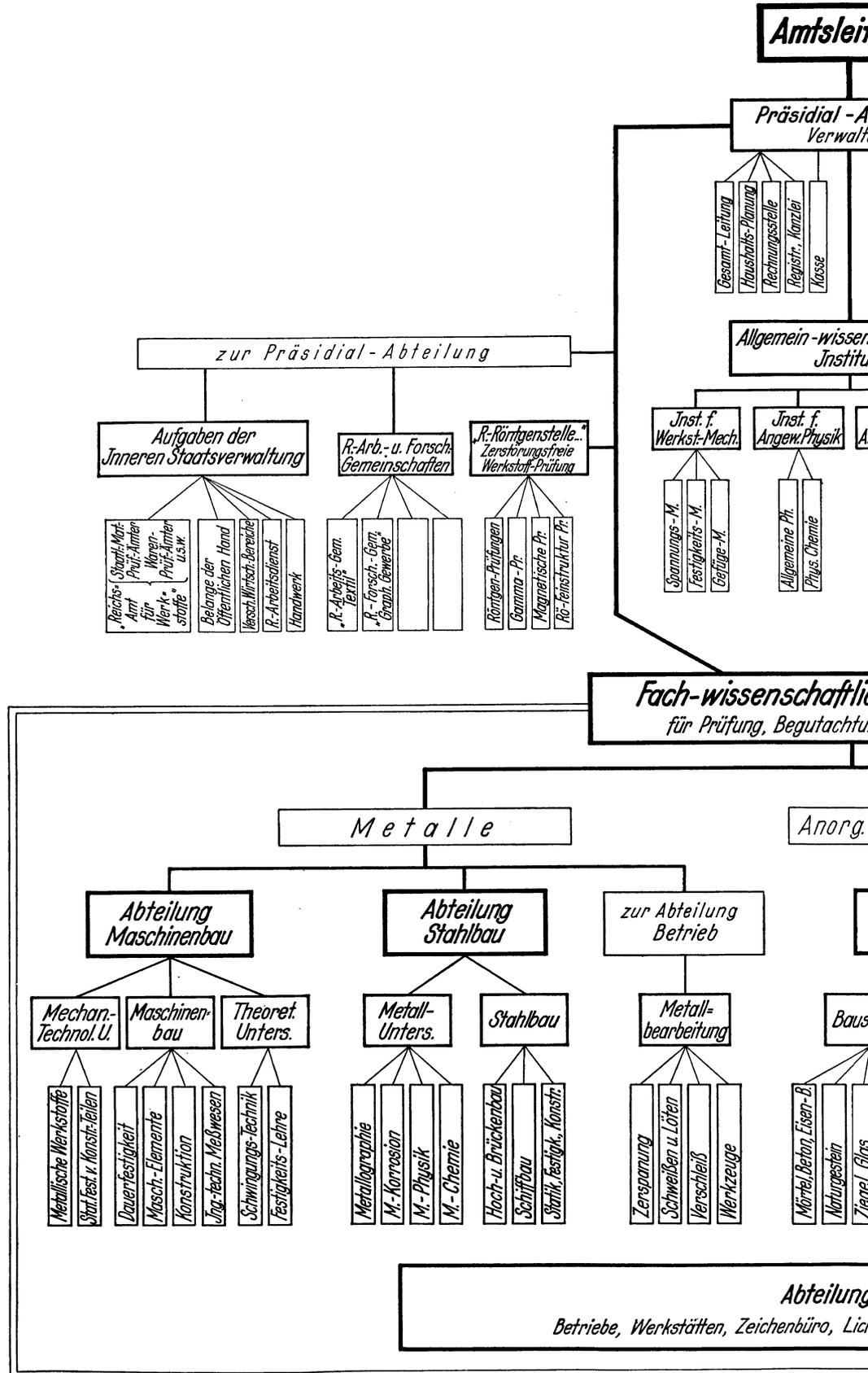
Ursprung und ihre Herkunft überhaupt im ganzen Prüfungszeugnis völlig unkenntlich bleiben.

Wenn Prüfungszeugnisse wissenschaftliche Arbeiten darstellen, dann bezieht sich das auf die angewandten Methoden und die Fragestellung, da in der Regel die Antragsteller immer einen praktischen Verwendungszweck im Auge haben, wenn sie das Staatliche Materialprüfungsamt mit der Ausstellung eines Prüfungszeugnisses beauftragen. Allein der wissenschaftliche Charakter der Arbeitsleistung gestattet ebenfalls nicht jede Art von Verwendung eines solchen Zeugnisses, sondern hier müssen die oben vom Werberat der deutschen Wirtschaft entwickelten Grundsätze in gleicher Weise beachtet werden.

Hierbei mag noch hervorgehoben werden, daß die in einem *Vergleichsgutachten* gefällten Urteile des Staatlichen Materialprüfungsamts selbst in keinem Fall zu Wettbewerbshandlungen werden. (Vgl. Urteil des RG. JW. 1932, 870, in welchem klargestellt wurde, daß Urteile des Leiters eines wissenschaftlichen Instituts weder durch die Schärfe verurteilender Äußerungen, noch durch die dem Institut aus Industrie- und Handelskreisen zugehenden Zuwendungen zu Wettbewerbshandlungen werden. Vgl. ferner Bussmann, Die Bezugnahme auf den Mitbewerber in der eigenen Werbung. ZADR. 1935, 844.)

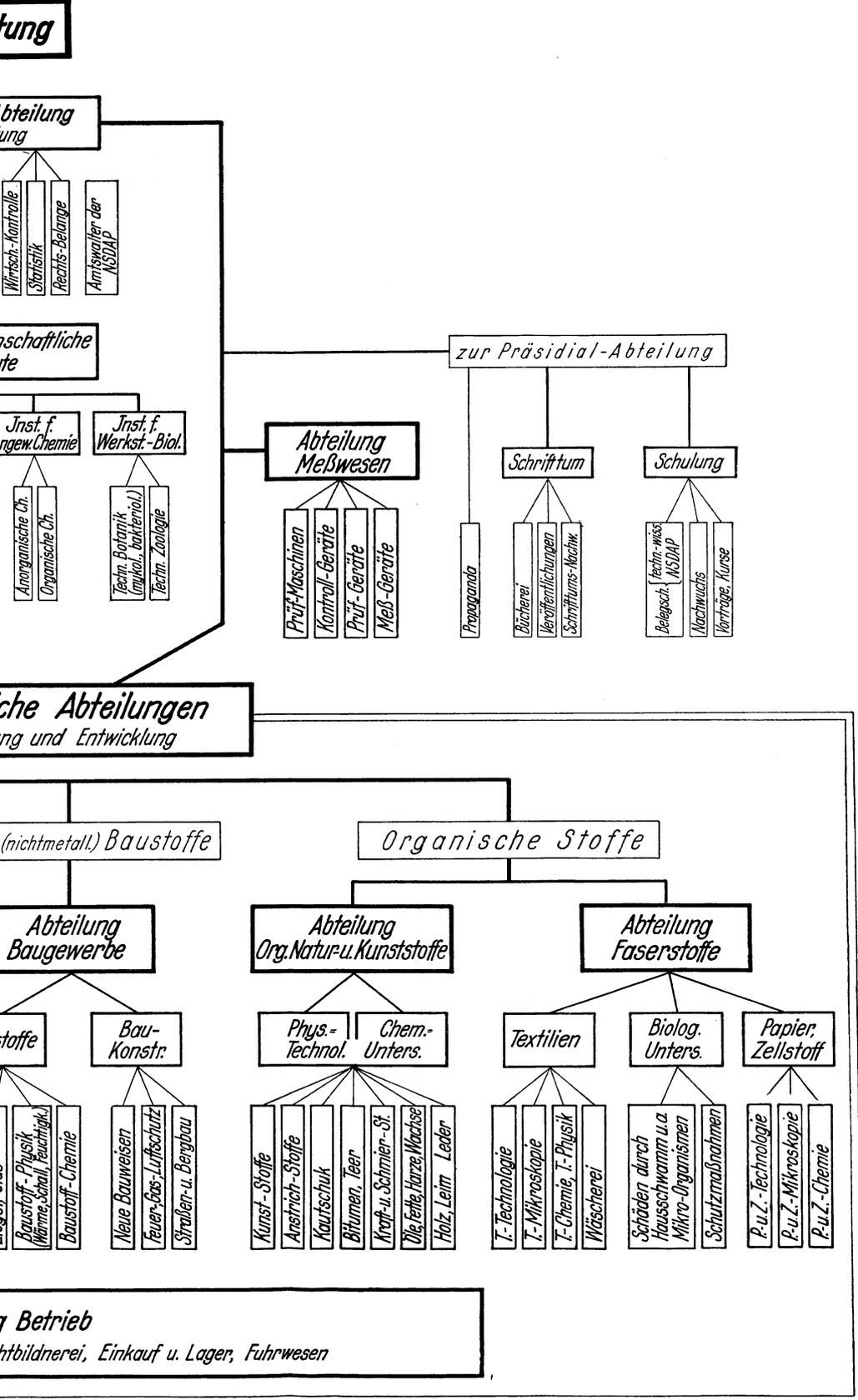
# Das Staatliche Materialprüfamt

Stand vom 1. April 1937



# Verwaltungsamt Berlin-Dahlem

Die Einteilung der Fach-wissenschaftlichen Abteilungen erfolgte nach den 1935 u. 36 erprobten praktischen Bedürfnissen, unter Verzicht auf einen streng systematischen Aufbau.



# Die amtliche Betreuung der Wirtschaft seitens des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem

## 1. durch Beratung von Behörden

Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe  
R. u. Pr. Wirtschaftsministerium: Überwachungsstellen  
R. Kriegsministerium:  
Oberkommando d. Heeres, Oberkommando d. Kriegsmarine  
R. Luftfahrtsministerium: Reichsanstalt f. Luftschutz  
R. u. Pr. Ministerium d. Innern:  
Kriminalpolizei, Deutscher Gemeindetag, Feuerwehrbeirat,  
Reichsleitung des Arbeitsdienstes  
R. u. Pr. Arbeitsministerium:  
Berufsgenossenschaften, Abt. Bergbau: Grubensicherheitsamt  
Pr. Finanzministerium: Staatl. Prüfstelle f. statische Berechn.  
R. u. Pr. Verkehrsministerium: D. Reichsbahn, D. Ausschuß f.  
Eisenbeton, D. Ausschuß f. Stahlbau  
R. u. Pr. Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft  
Reichsministerium für Volksaufklärung und Propaganda:  
Werberat der deutschen Wirtschaft  
Der Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen  
Der Stadtpräsident und Oberbürgermeister der Stadt Berlin  
Industrie- u. Handelskammern; Handwerkskammern

## 2. durch ständige Mitarbeit in technischen Fachverbänden

- a) Internationale Verbände usw. usw.  
Int. Verb. f. Materialprüfungen (IVM), Zürich  
Int. Föderation d. Nat. Normen-Vgg. (ISA), Basel  
Int. Vgg. f. Brückenbau u. Hochbau, Zürich  
Int. Ver. d. Chemiker-Koloristen (IVCC), Wien  
Int. Ver. d. Leder-Industrie-Chemiker  
Installationsfragen-Kommission (IFK), Arnhem
- b) Deutsche Verbände usw. mit Behörden-Beteiligung  
A = Ausschuß Gr.=Gruppe Komm.=Kommission  
D. Verb. f. d. Materialprüfungen d. Technik (DVM), Berlin  
D. Normenausschuß (DNA), Berlin  
Reichskuratorium f. Wirtschaftlichkeit (RKW), Berlin:  
A. f. wirtschaftl. Fertigung (AWF)  
Reichs-A. f. Lieferbedingungen (RAL)  
D. Dampfkessel-Ausschuß (DDA), Berlin  
R. Verb. d. techn. Überwachungs-Vereine, Berlin  
A. f. einheitl. techn. baupol. Best. (ETB), Berlin  
Werkstoffstelle d. D. Malerhandwerks, München  
Verb. d. öff. Feuerversicherungs-Anst. i. Deutschland  
R. Arbeits-Gemeinschaft Textil, Berlin  
Arb.-Gem. z. wiss. Förd. d. Hausbockkäfer-Bekämpfung
- c) Deutsche Vereine usw.  
V. d. Ingenieure (VDI), Berlin:  
Fachauschüsse f. Werkstoffe, Masch.-Elemente, Federn, Schwin-  
gen, Drahtseilforsch., Schweißtechn., Kunst- u. Preßstoffe,  
Textiltechn., Anstrichtechn., Staubtechn., Lärm-Minderung  
D. Arch.- u. Ing.-Verein, e. V., Berlin: A. f. Denkmalspflege  
V. D. Eisenhüttenleute (VDEh), Düsseldorf:  
Chemiker-A., Werkstoff-A.  
V. D. Chemiker (VDCh), e. V., Berlin:  
Fachgruppen, Gebühren-A.  
Schiffbautechn. Ges., Berlin  
D. Ges. f. Metallkunde im VDI, Berlin  
D. Ges. f. Elektroschweißung, e. V., Berlin  
Ges. z. Förderung Zerstörungsfreier Prüfverfahren,  
Geschäftsführung Berlin-Dahlem:  
Ges. D. Metallhütten- u. Bergleute, e. V., Berlin:  
Chemiker-Fach-A., A. f. spektroskop. Untersuchungen  
D. Ges. f. chem. Apparatewesen (Dechema), Berlin  
D. Ges. f. Bauwesen, Berlin:  
Arb.-Gr. geschweißte Konstr., Stahlskelettbau, Eisenbetonbau,  
Eisenbeton in Verb. m. Stahlkonstr., Feuersicherheit v. Baukonstr.  
Forschungsges. f. d. Straßenwesen, e. V., Berlin:  
A. f. Beton-, Stein- u. Asphaltstraßen  
D. Keramische Ges., e. V., Berlin: Prüfungs-A.  
D. Glastechn. Ges., e. V., Frankfurt a. M.  
V. D. Portlandzement-Fabrikanten, Hannover:  
Normensand-Komm.  
Verb. D. Elektrotechniker (VDE), Berlin: A. f. Isolierstoffe  
D. V. f. Gas- u. Wasserfachmänner (DVGW), Berlin  
D. Ges. f. Mineralölforschung, Berlin  
Techn.Vgg.v. Fabrikanten gummifreier Isolierstoffe, e.V.,  
Berlin:  
Vertragspartner z. Durchführung d. amt. Überwachung typi-  
sierter Kunststoffe  
V. d. Zellstoff- u. Papier-Chemiker u. -Ingenieure, Berlin:  
A. f. Papier-Erzeugung, Kunstseide usw.  
D. Kautschuk-Ges., Berlin-Lichterfelde: Geschäftsführung  
D. Ges. f. Fettforschung, e. V., Münster i. W.:  
Waschmittel-A.

# Der Charakter des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem

Das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem ist ein Staatsamt zur Erledigung technisch-wirtschaftlicher Aufgaben auf wissenschaftlicher Grundlage, das der Allgemeinheit unparteiisch zur Erfüllung von zwei Aufgabebereichen zur Verfügung steht.

Es dient einestheils der inneren Staatsverwaltung;

der Hauptteil dieser Tätigkeit wird normalerweise ohne Entgelt verrichtet.

Es dient andernteils der Betreuung der Wirtschaft;

die Haupttätigkeit in dieser Hinsicht besteht in der Erledigung von „Antrags“-Arbeiten gegen Gebühren und in zweckgerichteter technischer Forschung auf allgemein-wissenschaftlicher Grundlage.

Das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem ist das einzige Staatsamt dieser Art, das in voller Selbständigkeit errichtet wurde. Der Leiter des Amts, die Leiter der fachwissenschaftlichen Abteilungen und anderer wichtiger Einrichtungen sind Staatsbeamte. Begutachtungen und sonstige Bekundungen erfolgen von Amts wegen und sind nicht an die Person des Bearbeiters oder Unterzeichners geknüpft.

Mit dieser Hervorhebung soll selbstverständlich nicht gesagt sein, daß etwa entsprechende Begutachtungen und sonstige Bekundungen seitens anderer Materialprüfungsanstalten usw., bei denen die Person des Beurteilers in Erscheinung tritt, nicht ebenfalls aus bestem objektiven Ermessen und aus völlig neutraler Einstellung heraus erfolgen.

## Die Aufgaben des Staatlichen Materialprüfungsamts Berlin-Dahlem

Stand 1. April 1937

- Allgemeine Prüfung (auf wissenschaftlicher Grundlage)**  
von Roh- und Werkstoffen, Werkstücken (Konstruktionsteilen), ganzen Konstruktionen und Verfahren  
mit Bescheinigung in amtlichen Zeugnissen und Gutachten
  - im allgemeinen öffentlichen oder wissenschaftlichen Interesse, soweit die Mittel durch den Haushalt oder durch Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden,
  - auf Antrag von Behörden und Privaten gegen Bezahlung (Gebühren).
- Wissenschaftliche Entwicklung**
  - von Werkstoffen,
  - von Verfahren, Maschinen, Instrumenten und Apparaten für die Werkstoff-Prüfung und -Forschungnach allgemein-technischen Gesichtspunkten und mit zweckbedingtem Plan nach staatswirtschaftlichen Gesichtspunkten.
- Maßgebende Mitwirkung in Ausschüssen usw. von Verbänden und Behörden**  
bei Normungen, bei der Aufstellung von Güte-Vorschriften und Lieferbedingungen sowie bei der Erteilung von Gütezeichen.
- Amtliche Verwaltung und Überwachung von Gütezeichen und amtliche Werkstoff-Abnahme nach Normen und Lieferbedingungen**
  - auf Grund jeweils einer allgemeinen Vereinbarung,
  - von Fall zu Fall durch Nachprüfung auf Grund besonderen Auftrages,
  - durch Auswertung der Ergebnisse der laufenden Prüfungen für „Gütezielfern“,
  - durch laufende Betriebs-Überwachung hinsichtlich der Erzeugnisse eines Betriebes oder einer Gruppe von Betrieben.
- Amtliche Tätigkeit im Bereich der Inneren Staatsverwaltung**
  - Technisch-wissenschaftliche Beratung von Behörden**  
im Dienste der Sicherheits-, Bau-, Gesundheits- usw. -Polizei und der Schadens-Vorbeugung,  
beim Bezug von Erzeugnissen usw. seitens derjenigen Staatseinrichtungen, welche über eigene technische Erfahrungen oder Prüfeinrichtungen nicht oder nicht ausreichend verfügen.
- Prüfung und Überwachung von Werkstoff-Prüfeinrichtungen**  
(Maschinen und Apparate) für Zwecke der staatlichen oder privaten Werkstoff-Abnahme oder -Untersuchung.
- Erstattung von Gutachten in Werkstoff- und Konstruktions-Fragen**  
für Behörden und Private,  
in Zivil- und Strafsachen,  
im Verwaltungsstreit-Verfahren, in Steuer- und Zollsachen,  
in Patent-Angelegenheiten,  
in Streitfragen auf Anfordern beider Parteien.
- Planmäßige laufende Verbindung mit gleichartigen anderen Einrichtungen**  
mit den übrigen staatlichen Materialprüfungsanstalten, den Warenprüfungsämtern usw. (zwecks Errichtung eines „Reichsamts für Werkstoffe“),  
mit den übrigen mit Werkstoff-Prüfung befaßten Hochschul- und sonstigen Staats-Instituten sowie  
mit sämtlichen sonstigen öffentlichen und privaten Instituten und Sachverständigen jedes Fachgebiets,  
zwecks Errichtung von „Reichs-Arbeits- oder -Forschungs-Gemeinschaften“ für bestimmte Materien-Bereiche.
- Pflege der Beziehungen zu internationalen Organisationen der Werkstoff-Prüfung und -Normung**  
gemeinsam mit dem Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik (DVM), dem Deutschen Normenausschuß (DNA), dem Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL), usw.
- Unterricht**  
über Werkstoff-Prüfung und -Forschung für Studierende der Hochschulen und für amtliche und berufsständische fachlich interessierte Personen.
- Aufklärung und Schulung von Berufskreisen**  
insbesondere seitens der fachwissenschaftlichen Abteilungen durch Vorträge, Kurse, Führungen und Schrifttum („Mittellungen der deutschen Materialprüfungsanstalten“).

## Bemerkenswerte Versuchs- und Prüf-Einrichtungen

- Mechanische Prüfungen**

Festigkeits-Prüfmasch. f. stat. Belastung a. Zug od. Druck v. 0,5 kg bis 3000 t Höchstlast;  
auf Verdrehen bis zu 10000 mkg Drehmoment, Fall- u. Pendel-Hämmer v. 0,1 mkg bis 10000 mkg Schlagarbeit;  
Härteprüfer fast aller Systeme;  
Dauerfestigkeits-Prüfmasch.
  - Zug-Druck bis 50 t Höchstlast,
  - Biegung mit Stäben v. 5 bis 60 mm  $\varnothing$ ,
  - Verdrehung mit Stäben v. 5 bis 40 mm  $\varnothing$ ,
  - Unters. d. Dauerhaltbarkeit ganzer Maschinen- u. Bauteile.  
Anlage z. Untersuch. v. Lagern u. Schmierstoffen bis zu 400 kg/cm<sup>2</sup> Flächenpressung u. 15 m/s Umfangsgeschw.,
  - Riemen-Werkstoffe;Anlage z. Messung d. Riemen-Leistg. f. 100 PS Höchstleistg. u. 45 m/s Riemen-Geschw.;  
Eintr. f. d. Unters. d. schwingungstechn. Eigensch. v. Kraftfahrzeugen;  
Schwingbrücke u. Dauerbiege-Anlage m. Schwinger-Antrieb;  
unmittelbare Gewichtabel. f. 2 t u. 10 t;  
mittlere Gewichtabel. bis zu 300 t Zug u. 600 t Druck;  
Dehnungs- u. sonst. Formänderungs-Messer, kleinste meßbare Formänderung 1 Millionstel mm;  
Eintr. z. Messung d. Spannungen u. d. Spannungs-Verteilung in Werkstoffen u. Bauteilen a. mech., opt., u. röntgenogr. Wege sowie z. dynam. Dehnungsmessung an rasch laufenden Maschinentellen;  
Vorrichtungen f. Vers. bei hohen u. tiefen Temp., auch f. d. Belastung v. Bauteilen im Feuer u. f. d. Wärme-Festigkeit v. Kunststoffen.
- Physikalische Prüfungen**

Eintr. f. d. Best. d. Wärme-Ausdehnung, d. Wärme-Durchgangs durch Stoffe u. Bauteile, d. Feuer-sicherheit, d. Schmelz- u. Haltepunkte d. Metalle, Baustoffe usw., d. Schallschutzes, d. Feuchtigkeitsbeständigkeit, d. Viskosität u. Oberflächen-Spannung;  
Eintr. f. kalorimetr. Prüf. v. Brennstoffen, f. Farb-, Glanz- u. Glätte-Messungen, f. Ermittlung d. Durchlässigkeit d. Stoffe f. Gase, Dämpfe u. Flüssigkeiten;
- Chemische u. physiko-chemische Prüfungen**

Anl. f. Röntgen- u. Gammastrahlen-Durchleuchtung u. magnet. Unters. d. Werkstoffe (Zerstörungsf. Werkstoffpr.), f. röntgenogr. Feinstruktur-Unters.  
Eintr. z. qual. u. quant. Unters. sämtl. techn. wichtigen, org. u. anorg. Stoffe (m. Ausnahme v. Lebens-, Genuß-, Arznei-Mitteln u. kosmet. Bedarfsartikeln);  
Anl. f. Prüf. a. Korrosion, Licht-, Wetter- u. Tropen-Beständigkeit, Klima-Anlagen.
- Mikroskopische Untersuchungen**

sämtl. metallogr. Entr. f. Makro- u. Mikro-Gefügeunters. anorg. Werkstoffe, insbes. d. Metalle u. Legierungen zwecks Bestimmung d. Aufbaues, d. Wärme- u. sonst. Vorbehandlung sowie d. Bruch-Ursachen u. Werkstoff-Fehler;  
vollständige Entr. f. d. mikr. Unters. v. Faserst., insbes. a. Zusammensetzung v. Textilien u. Papier, a. Schädigung d. Fasern u. d. Stoffes sowie v. allen Kunststoffen a. Zusammensetzung u. a.;  
Eintr. f. Fluoreszenz-Mikroskopie u. Mikro-Photographie.
- Mineral-technische Prüfungen**

Opt. Apparate z. Unters. v. Gesteinsproben u. Dünnschliffen nebst photogr. Entr. z. Anfertigung v. Dünnschliff-Aufnahmen;  
Eintr. z. phys.-techn. Prüf., z. B. App. f. d. Bestimmung d. Gewichts, d. Wasseraufn., d. Wetter- u. Frostbeständigkeit, d. Druck-, Schlag- u. Abnutzungs-Festigkeit;  
Sondergeräte z. Bestimmung v. Gesteins-Konstanten f. Bergbau-zwecke.
- Technisch-biologische Untersuchungen**

Eintr. z. Unters. d. Wechselbez. zw. org. Werkstoffen u. Mikro-Organismen (Pilzen, Bakterien), insbes. b. Schwamm-Schäden, ferner f. d. Prüf. v. Holz-Schutzmitteln, d. Fäulnis- u. Schimmel-Beständigkeit v. Faserstoffen u. andern org. Stoffen, Unters. v. Hausbock-Schäden, techn. Prüf. d. Hausbock-Schutzmittel.
- Werkstoff-Bearbeitungs- und -Verarbeitungs-Prüfungen**

Masch. u. App. f. Vers. a. d. Gebiet d. spangebenden u. spanlosen Formung v. Werkstoffen aller Art sowie z. Unters. v. Schweiß-, Löt- u. Leimverf., z. Prüf. v. Werkzeugen u. z. Ausführung v. Verschleißvers.; desgl. f. d. Herstellung u. Verarb. v. Anstrichstoffen, Gummi, Kunststoffen u. Papier.

# ORIGINAL ROCKWELL-HÄRTEPRÜFER

Normal-Modell, zum Prüfen von Werkstoffen aller Art

## ORIGINAL SUPER-ROCKWELL

zum Prüfen dünner Einsatzhärteschichten, dünner Bleche und weicher Werkstoffe

Vollkommen in Deutschland hergestellt!

**M. KOYEMANN NACHF., DUSSELDORF**  
**PUCHSTEIN & CO.**

### Hilfsbuch für die praktische Werkstoffabnahme in der Metallindustrie.

Von Dr. phil. **E. Damerow**, Vorsteher der Werkstoffprüfung der Rheinmetall-Borsig A.-G., Werk Borsig, Berlin-Tegel, und Dipl.-Ing. **A. Herr**, Werkstoffprüfer der Rheinmetall-Borsig A.-G., Werk Borsig, Berlin-Tegel. Mit 38 Abbildungen und 42 Zahlentafeln. IV, 80 Seiten. 1936. RM 9.60

*Ferner erschien:*

### Die praktische Werkstoffabnahme in der Metallindustrie.

Von Dr. phil. **E. Damerow**, Vorsteher der Werkstoffprüfung der Rheinmetall-Borsig A.-G., Werk Borsig, Berlin-Tegel. Mit 280 Textabbildungen und 9 Tafeln. VI, 207 Seiten. 1935. RM 16.50; gebunden RM 18.—

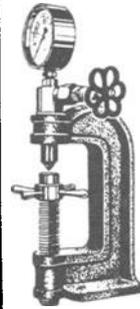
VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN

### Materialprüfapparate

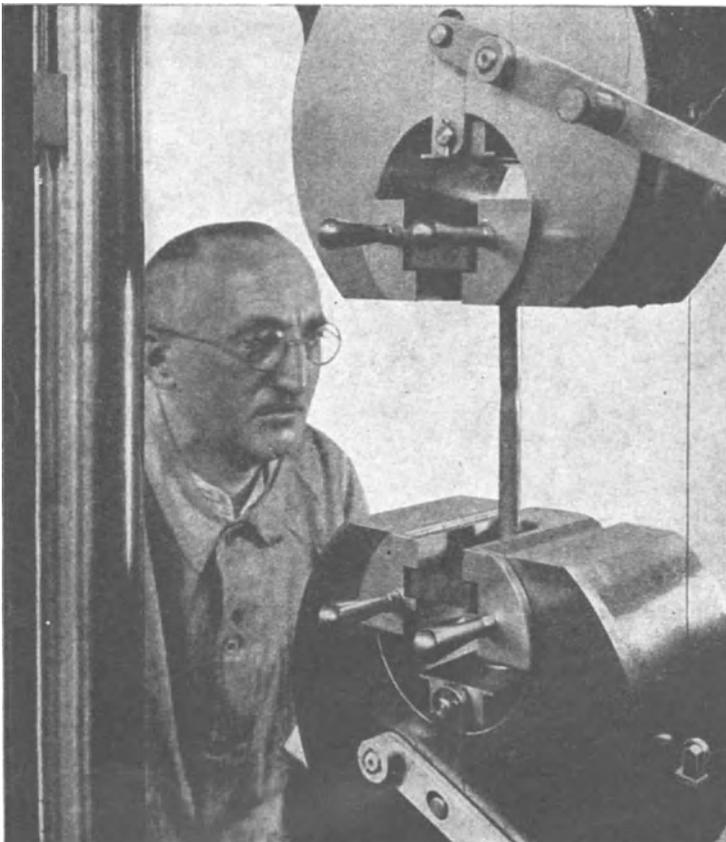
für den Kleinbetrieb

**Brinellpressen**

**Zerreißmaschinen**



**Oscar Heins**  
Maschinenfabrik  
**Eisenach 2**  
in Thüringen



# MAN

## Werkstoff- Prüfmaschinen

Universalprüfmaschinen

Seil- und Kettenprüfmaschinen

Schwingungs- und Dämpfungs-  
prüfmaschinen

Isolatorenprüfmaschinen

Verdrehungsprüfmaschinen

Biege- und Faltpfmaschinen

Abnützungs- und Oelprüfmaschinen  
(Bauart Spindel)

Lagerprüfmaschinen

Dauerprüfmaschinen für Biege- und  
Drehschwingungen

Zement- und Betonprüfmaschinen

Anfragen erbeten an Werk Nürnberg

**MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.G.**