

V e r z e i c h n i s d e r A b b i l d u n g e n

- Abb. 1: Isothermisches Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubild des Vergütungsstahles 50 CrV 4
- Abb. 2: Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung des Vergütungsstahles 50 CrV 4
- Abb. 3: Isothermische Wärmebehandlungsvorgänge am Stahl 28 NiCrMo 7
- Abb. 4: Warmbadhärtung (schematisch)
- Abb. 5: Stufenschweißung, dargestellt am Schnellarbeitsstahl ABC III
- Abb. 6: Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubild des Stahles 42 MnV 7 mit Kennzeichnung der kritischen Abkühlungsvorgänge
- Abb. 7: Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung des Stahles 37 MnSi 5
- Abb. 8: Abkühlungsverlauf in einer 50-mm-Rundprobe des Stahles 37 MnSi 5 bei Wasserabkühlung
- Abb. 9: Abkühlungsverlauf in einer 50-mm-Rundprobe des Stahles 37 MnSi 5 bei Öl- und bei Luftabkühlung
- Abb. 10: Lage der Meßstellen in der 50-mm-Rundprobe
- Abb. 11: Härteverlauf und Gefüge in einer 50-mm-Rundprobe des Stahles 37 MnSi 5 bei Wasserabkühlung
- Abb. 12: Härteverlauf und Gefüge in einer 50-mm-Rundprobe des Stahles 37 MnSi 5 bei Öl- und bei Luftabkühlung
- Abb. 13: Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung des Stahles 37 MnSi 5 mit den Abkühlungsvorgängen in 50-mm-Rundproben bei Wasser-, Öl- und Luftabkühlung

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

1. TAMMANN, G.: Kristallisieren und Schmelzen. Leipzig 1903
2. KOCH, W.: Stahl und Eisen 72 (1952) S. 1056/63
3. Amer. Inst. Min. Metallurg. Engrs. Techn. Publ. Nr. 348 (1930)
4. ROSE, A.: Härtereitechn. Mitteil. 5 (1950) S. 44/64
5. Atlas of isothermal Transformation diagrams. 2. Auflage,
Pittsburgh 1951
6. PAYSON, P.: Iron Age 151 (1953) Nr. 25; 152 (1943) Nr. 1,
Nr. 2, Nr. 4
7. PUMPHREY, W.J. und F.W. JONES: J. Iron Steel Inst. 159 (1948)
S. 137/44
8. GRANGE, R.A. und J.M. KIEFER: Trans. Amer. Soc. Met. 29 (1941)
S. 85/116
9. WEVER, F. und O. KRISEMENT: Arch. Eisenhüttenw. 23 (1952)
S. 229/37
10. HOCH, G.: Härtereitechn. Mitteilungen 6 (1951)
11. STRASSBURG, F.W.: Härtereitechn. Mitteilungen 7 (1952)
12. HUMMEL, U.v.: Gießerei, Techn. wissenschaftl. Beihefte,
Nr. 5, (1951)
13. NOREN, T.: Stahl und Eisen 72 (1952) S. 347/50
14. NEHL, F. und A. ROSE: Stahl und Eisen demnächst
15. RIEMANN, W.: Stahl und Eisen 73 (1953) S. 721/27

FORSCHUNGSBERICHTE DES WIRTSCHAFTS- UND VERKEHRSMINISTERIUMS NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Leo Brandt

Heft 1:

Prof. Dr.-Ing. Eugen Flegler, Aachen,
Untersuchungen oxydischer Ferromagnet-Werkstoffe

Heft 2:

Prof. Dr. phil. Walter Fuchs, Aachen,
Untersuchungen über absatzfreie Teeröle

Heft 3:

Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Untersuchungsarbeiten zur Verbesserung des Leinen-
webstuhls

Heft 4:

Prof. Dr. E. A. Müller u. Dipl.-Ing. H. Spitzer, Dortmund,
Untersuchungen über die Hitzebelastung in Hütten-
betrieben

Heft 5:

Dipl.-Ing. Werner Fister, Aachen,
Prüfstand der Turbinenuntersuchungen

Heft 6:

Prof. Dr. phil. Walter Fuchs, Aachen,
Untersuchungen über die Zusammensetzung und Ver-
wendbarkeit von Schwelteerfraktionen

Heft 7:

Prof. Dr. phil. Walter Fuchs, Aachen,
Untersuchungen über emsländisches Petrolatum

Heft 8:

Maria Elisabeth Meffert und Heinz Stratmann, Essen
Algen-Großkulturen im Sommer 1951

Heft 9:

Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,

Untersuchungen über die zweckmäßige Wicklungs-
art von Leinengarnkreuzspulen unter Berücksichti-
gung der Anwendung hoher Geschwindigkeiten des
Garnes

Vorversuche für Zetteln und Schären von Leinengar-
nen auf Hochleistungsmaschinen

Heft 10:

Prof. Dr. Wilhelm Vogel, Köln,
„Das Streifenpaar“ als neues System zur mecha-
nischen Vergrößerung kleiner Verschiebungen und
seine technischen Anwendungsmöglichkeiten

Heft 11:

Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebs-
lehre, Technische Hochschule Aachen,

1. Untersuchungen über Metallbearbeitung im Fräs-
vorgang mit Hartmetallwerkzeugen und negativem
Spanwinkel

2. Weiterentwicklung des Schleifverfahrens für die
Herstellung von Präzisionswerkstücken unter Ver-
meidung hoher Temperaturen

3. Untersuchung von Oberflächenveredlungsverfah-
ren zur Steigerung der Belastbarkeit hochbean-
spruchter Bauteile

Heft 12:

Elektrowärme-Institut, Langenberg (Rhld.),
Induktive Erwärmung mit Netzfrequenz

Heft 13:

Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,

Das Naßspinnen von Bastfasergarnen mit chemischen
Zusätzen zum Spinnbad

- Heft 14:**
Forschungsstelle für Acetylen, Dortmund,
Untersuchungen über Aceton als Lösungsmittel für
Acetylen
- Heft 15:**
Wäschereiforschung Krefeld,
Trocknen von Wäschestoffen
- Heft 16:**
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim
a. d. Ruhr,
Arbeiten des MPI für Kohlenforschung
- Heft 17:**
Ingenieurbüro Herbert Stein, M. Gladbach,
Untersuchung der Verzugsvorgänge in den Streck-
werken verschiedener Spinnereimaschinen. 1. Bericht:
Vergleichende Prüfung mit verschiedenen Dicken-
meßgeräten
- Heft 18:**
Wäschereiforschung Krefeld,
Grundlagen zur Erfassung der chemischen Schädigung
beim Waschen
- Heft 19:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Die Auswirkung des Schlichtens von Leinengarnketten
auf den Verarbeitungswirkungsgrad, sowie die
Festigkeits- und Dehnungsverhältnisse der Garne
und Gewebe
- Heft 20:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Trocknung von Leinengarnen I
Vorgang und Einwirkung auf die Garnqualität
- Heft 21:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Trocknung von Leinengarnen II
Spulenanordnung und Luftführung beim Trocknen
von Kreuzspulen
- Heft 22:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Die Reparaturanfälligkeit von Webstühlen
- Heft 23:**
Institut für Starkstromtechnik, Aachen,
Rechnerische und experimentelle Untersuchungen zur
Kenntnis der Metadyne als Umformer von konstanter
Spannung auf konstanten Strom
- Heft 24:**
Institut für Starkstromtechnik, Aachen,
Vergleich verschiedener Generator-Metadyne-Schal-
tungen in bezug auf statisches Verhalten
- Heft 25:**
Gesellschaft für Kohlentechnik mbH., Dortmund-
Eving,
Struktur der Steinkohlen und Steinkohlen-Kokse
- Heft 26:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Vergleichende Untersuchungen zweier neuzeitlicher
Ungleichmäßigkeitsprüfer für Bänder und Garne
hinsichtlich Ihrer Eignung für die Bastfaserspinnerei
- Heft 27:**
Prof. Dr. E. Schratz, Münster,
Untersuchungen zur Rentabilität des Arzneipflanzen-
anbaues
Römische Kamille, *Anthemis nobilis* L.
- Heft 28:**
Prof. Dr. E. Schratz, Münster,
Calendula officinalis L.
Studien zur Ernährung, Blütenfüllung und Rentabili-
tät der Dragengewinnung
- Heft 29:**
Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie,
Bielefeld,
Die Ausnützung der Leinengarne in Geweben
- Heft 30:**
Gesellschaft für Kohlentechnik mbH., Dortmund-
Eving,
Kombinierte Entaschung und Verschwelung von
Steinkohle; Aufarbeitung von Steinkohlenschläm-
men zu verkokbarer oder verschwelbarer Kohle
- Heft 31:**
Dipl.-Ing. Störmann, Essen,
Messung des Leistungsbedarfs von Doppelsteg-Ket-
tenförderern

Heft 32:

Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie, Bielefeld,

Der Einfluß der Natriumchloridbleiche auf Qualität und Verwebbarkeit von Leinengarnen und die Eigenschaften der Leinengewebe unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Schützen- und Spulenwechselautomaten in der Leinenweberei

Heft 33:

Kohlenstoffbiologische Forschungsstation e. V.,
Eine Methode zur Bestimmung von Schwefeldioxyd und Schwefelwasserstoff in Rauchgasen und in der Atmosphäre

Heft 34:

Textilforschungsanstalt Krefeld,
Quellungs- und Entquellungsvorgänge bei Faserstoffen

Heft 35:

Professor Dr. Wilhelm Kast, Krefeld,
Feinstrukturuntersuchungen an künstlichen Zellulosefasern verschiedener Herstellungsverfahren

Heft 36:

Forschungsinstitut der feuerfesten Industrie, Bonn,
Untersuchungen über die Trocknung von Rohton.
Untersuchungen über die chemische Reinigung von Silika- und Schamotte-Rohstoffen mit chlorhaltigen Gasen

Heft 37:

Forschungsinstitut der feuerfesten Industrie, Bonn,
Untersuchungen über den Einfluß der Probenvorbereitung auf die Kaltdruckfestigkeit feuerfester Steine

Heft 38:

Forschungsstelle für Acetylen, Dortmund,
Untersuchungen über die Trocknung von Acetylen zur Herstellung von Dissousgas

Heft 39:

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e. V., Düsseldorf,
Untersuchungen an prägegumsterten und vorge-
lochten Blechen

Heft 40:

Landesgeologe Dr.-Ing. W. Wolff, Amt für Bodenforschung, Krefeld,

Untersuchungen über die Anwendbarkeit geophysikalischer Verfahren zur Untersuchung von Spateisengängen im Siegerland

Heft 41:

Techn.-Wissenschaftl. Büro für die Bastfaserindustrie, Bielefeld,

Untersuchungsarbeiten zur Verbesserung des Leinenwebstuhles II

Heft 42:

Professor Dr. Burckhardt Helferich, Bonn,
Untersuchungen über Wirkstoffe — Fermente — in der Kartoffel und die Möglichkeit ihrer Verwendung

Heft 43:

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e. V., Düsseldorf,
Forschungsergebnisse über das Beizen von Blechen

Heft 44:

Arbeitsgemeinschaft für praktische Dehnungsmessung, Düsseldorf,
Eigenschaften und Anwendungen von Dehnungsmeßstreifen

Heft 45:

Losenhausenwerk Düsseldorfer Maschinenbau AG., Düsseldorf,
Untersuchungen von störenden Einflüssen auf die Lastgrenzanzeige von Dauerschwingprüfmaschinen

Heft 46:

Professor Dr. phil. W. Fuchs, Aachen,
Untersuchungen über die Aufbereitung von Wasser für die Dampferzeugung in Benson-Kesseln

Heft 47:

Prof. Dr.-Ing. habil. Karl Krekeler, Aachen,
Versuche über die Anwendung der induktiven Erwärmung zum Sintern von hochschmelzenden Metallen sowie zur Anlegierung und Vergütung von aufgespritzten Metallschichten mit dem Grundwerkstoff.

Heft 48:

Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf,
Spektrochemische Analyse der Gefügebestandteile
in Stählen nach ihrer Isolierung

Heft 49:

Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf,
Untersuchungen über Ablauf der Desoxydation und
die Bildung von Einschlüssen in Stählen

Heft 50:

Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf,
Flammenspektroanalytische Untersuchung der Fer-
ritzusammensetzung in Stählen

Heft 51:

Verein zur Förderung von Forschungs- und Entwick-
lungsarbeiten in der Werkzeugindustrie e. V.,
Remscheid,
Untersuchungen an Kreissägebältern für Holz,
Fehler- und Spannungsprüfverfahren

Heft 52:

Forschungsstelle für Azetylen, Dortmund,
Untersuchungen über den Umsatz bei der explosi-
blen Zersetzung von Azetylen

- a) Zersetzung von gasförmigem Azetylen,
- b) Zersetzung von an Silikagel adsorbiertem
Azetylen

Heft 53:

Professor Dr.-Ing. H. Opitz, Aachen,
Reibwert- und Verschleißmessungen an Kunststoff-
gleitführungen für Werkzeugmaschinen

Heft 54:

Professor Dr.-Ing. habil. F. A. F. Schmidt, Aachen,
Schaffung von Grundlagen für die Erhöhung der
spez. Leistung und Herabsetzung des spez. Brenn-
stoffverbrauches bei Ottomotoren mit Teilbericht
über Arbeiten an einem neuen Einspritzverfahren

Heft 55:

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung,
Düsseldorf,
Chemisches Glänzen von Messing und Neusilber

Heft 56:

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung,
Düsseldorf,
Untersuchungen über einige Probleme der Behand-
lung von Blechoberflächen

Heft 57:

Prof. Dr.-Ing. habil. F. A. F. Schmidt, Aachen,
Untersuchungen zur Erforschung des Einflusses des
chemischen Aufbaues des Kraftstoffes auf sein Ver-
halten im Motor und in Brennkammern von Gas-
turbinen.

Heft 58:

Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund,
Herstellung und Untersuchung von Steinkohlen-
schwelter.

Heft 59:

Forschungsinstitut der Feuerfest-Industrie, Bonn,
Ein Schnellanalysenverfahren zur Bestimmung von
Aluminiumoxyd, Eisenoxyd und Titanoxyd in feuer-
festem Material mittels organischer Farbreagenzien
auf photometrischem Wege
Untersuchungen des Alkali-Gehaltes feuerfester
Stoffe mit dem Flammenphotometer nach
Riehm-Lange

Heft 60:

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e. V.,
Düsseldorf,
Untersuchungen über das Spritzlackieren im elek-
trostatischen Hochspannungsfeld

Heft 61:

Verein zur Förderung von Forschungs- und Entwick-
lungsarbeiten in der Werkzeugindustrie e. V.,
Remscheid,
Schwingungs- und Arbeitsverhalten von Kreissäge-
bältern für Holz

Heft 62:

Professor Dr. W. Franz, Institut für theoretische
Physik der Universität Münster,
Berechnung des elektrischen Durchschlags durch feste
und flüssige Isolatoren

Heft 63:

Textilforschungsanstalt Krefeld,
Neue Methoden zur Untersuchung der Wirkungs-
weise von Textilhilfsmitteln
Untersuchungen über Schlichtungs- und Entschlich-
tungsvorgänge

Heft 64:

Textilforschungsanstalt Krefeld,
Die Kettenlängenverteilung von hochpolymeren
Faserstoffen
Über die fraktionierte Fällung von Polyamiden

Heft 65:
Fachverband Schneidwarenindustrie, Solingen
Untersuchungen über das elektrolytische Polieren
von Tafelmesserklingen aus rostfreiem Stahl

Heft 66:
Dr.-Ing. Peter Füsgen VDI †, Düsseldorf
Untersuchungen über das Auftreten des Ratterns
bei selbsthemmenden Schneckengetrieben und seine
Verhütung

Heft 67:
Heinrich Wösthoff o. H. G., Apparatebau, Bochum,
Entwicklung einer chemisch-physikalischen Apparat-
ur zur Bestimmung kleinster Kohlenoxyd-Konzent-
rationen

Heft 68:
Kohlenstoffbiologische Forschungsstation e. V.,
Essen
Algengroßkulturen im Sommer 1952
II. Über die unsterile Großkultur von *Scenedesmus
obliquus*

Heft 69:
Wäschereiforschung Krefeld
Bestimmung des Faserabbaues bei Leinen unter be-
sonderer Berücksichtigung der Leinengarnbleiche

Heft 70:
Wäschereiforschung Krefeld
Trocknen von Wäschestoffen

Heft 71:
Prof. Dr.-Ing. K. Leist, Aachen
Kleingasturbinen, insbesondere zum Fahrzeug-
antrieb

Heft 72:
Prof. Dr.-Ing. K. Leist, Aachen
Beitrag zur Untersuchung von stehenden geraden
Turbinengittern mit Hilfe von Druckverteilungsmes-
sungen

Heft 73:
Prof. Dr.-Ing. K. Leist, Aachen
Spannungsoptische Untersuchungen von Turbinen-
schaufelfüßen

Heft 74:
Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
Versuche zur Klärung des Umwandlungsverhaltens
eines sonderkarbidbildenden Chromstahls

Heft 75:
Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
Zeit-Temperatur-Umwandlungs-Schaubilder als
Grundlage der Wärmebehandlung der Stähle

Heft 76:
Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie,
Dortmund
Arbeitstechnische und arbeitsphysiologische Ratio-
nalisierung von Mauersteinen

Heft 77:
Meteor Apparatebau Paul Schmeck G. m. b. H.,
Siegen
Entwicklung von Leuchtstoffröhren hoher Leistung

VERÖFFENTLICHUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FORSCHUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Im Auftrage des Ministerpräsidenten Karl Arnold
Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Leo Brandt

Heft 1:

Prof. Dr.-Ing. Friedrich Seewald, Technische Hochschule Aachen,

Neue Entwicklungen auf dem Gebiete der Antriebsmaschinen

Prof. Dr.-Ing. Friedrich A. F. Schmidt, Technische Hochschule Aachen,

Technischer Stand und Zukunftsaussichten der Verbrennungsmaschinen, insbesondere der Gasturbinen

Dr.-Ing. R. Friedrich, Siemens-Schuckert-Werke A.-G., Mülheimer Werk,

Möglichkeiten und Voraussetzungen der industriellen Verwertung der Gasturbine

Heft 2:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Riezler, Universität Bonn, Probleme der Kernphysik

Prof. Dr. phil. Fritz Micheel, Universität Münster, Isotope als Forschungsmittel in der Chemie und Biochemie

Heft 3:

Prof. Dr. med. Emil Lehnartz, Universität Münster, Der Chemismus der Muskelmaschine

Prof. Dr. med. Gunther Lehmann, Direktor des Max-Planck-Instituts für Arbeitsphysiologie, Dortmund, Physiologische Forschung als Voraussetzung der Bestgestaltung der menschlichen Arbeit

Prof. Dr. Heinrich Kraut, Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie, Dortmund, Ernährung und Leistungsfähigkeit

Heft 4:

Prof. Dr. Franz Wever, Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf,

Aufgaben der Eisenforschung

Prof. Dr.-Ing. Hermann Schenck, Technische Hochschule Aachen,

Entwicklungslinien des deutschen Eisenhüttenwesens
Prof. Dr.-Ing. Max Haas, Techn. Hochschule Aachen, Wirtschaftliche und technische Bedeutung der Leichtmetalle und ihre Entwicklungsmöglichkeiten

Heft 5:

Prof. Dr. med. Walter Kikuth, Medizinische Akademie Düsseldorf, Virusforschung

Prof. Dr. Rolf Danneel, Universität Bonn, Fortschritte der Krebsforschung

Prof. Dr. med. Dr. phil. W. Schulemann, Univ. Bonn, Wirtschaftliche und organisatorische Gesichtspunkte für die Verbesserung unserer Hochschulforschung

Heft 6:

Prof. Dr. Walter Weizel, Institut für theoretische Physik, Bonn,

Die gegenwärtige Situation der Grundlagenforschung in der Physik

Prof. Dr. Siegfried Strugger, Universität Münster, Das Duplikantenproblem in der Biologie

Prof. Dr. Rolf Danneel, Universität Bonn, Über das Verhalten der Mitochondrien bei der Mitose der Mesenchymzellen des Hühner-Embryos

Direktor Dr. Fritz Gummert, Ruhrgas A.-G., Essen, Überlegungen zu den Faktoren Raum und Zeit im biologischen Geschehen und Möglichkeiten einer Nutzenanwendung

Heft 7:

Prof. Dr.-Ing. August Götte, Technische Hochschule Aachen,
Steinkohle als Rohstoff und Energiequelle
Prof. Dr. e. h. Karl Ziegler, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung Mülheim a. d. Ruhr,
Über Arbeiten des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung

Heft 8:

Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Fucks, Technische Hochschule Aachen,
Die Naturwissenschaft, die Technik und der Mensch
Prof. Dr. sc. pol. Walther Hoffmann, Universität Münster,
Wirtschaftliche und soziologische Probleme des technischen Fortschritts

Heft 9:

Prof. Dr.-Ing. Franz Bollenrath, Technische Hochschule Aachen,
Zur Entwicklung warmfester Werkstoffe
Dr. Heinrich Kaiser, Staatl. Materialprüfungsamt Dortmund,
Stand spektralanalytischer Prüfverfahren und Folgerung für deutsche Verhältnisse

Heft 10:

Prof. Dr. Hans Braun, Universität Bonn,
Möglichkeiten und Grenzen der Resistenzzüchtung
Prof. Dr.-Ing. Carl Heinrich Dencker, Universität Bonn,
Der Weg der Landwirtschaft von der Energieautarkie zur Fremdenergie

Heft 11:

Prof. Dr.-Ing. Herwart Opitz, Technische Hochschule Aachen,
Entwicklungslinien der Fertigungstechnik in der Metallbearbeitung
Prof. Dr.-Ing. Karl Krekeler, Technische Hochschule Aachen,
Stand und Aussichten der schweißtechnischen Fertigungsverfahren

Heft: 12

Dr. Hermann Rathert, Mitglied des Vorstandes der Vereinigten Glanzstoff-Fabriken A.-G., Wuppertal-Elberfeld,

Entwicklung auf dem Gebiet der Chemiefaser-Herstellung

Prof. Dr. Wilhelm Weltzien, Direktor der Textilforschungsanstalt Krefeld,
Rohstoff und Veredlung in der Textilwirtschaft

Heft: 13

Dr.-Ing. e. h. Karl Herz, Chefingenieur im Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen Frankfurt a. Main,
Die technischen Entwicklungstendenzen im elektrischen Nachrichtenwesen
Ministerialdirektor Dipl.-Ing. Leo Brandt, Düsseldorf,
Navigation und Luftsicherung

Heft 14:

Prof. Dr. Burckhardt Helferich, Universität Bonn,
Stand der Enzymchemie und ihre Bedeutung
Prof. Dr. med. Hugo W. Knipping, Direktor der Med. Universitätsklinik Köln,
Ausschnitt aus der klinischen Carcinomforschung am Beispiel des Lungenkrebses

Heft 15:

Prof. Dr. Abraham Esau, Technische Hochschule Aachen,
Die Bedeutung von Wellenimpulsverfahren in Technik und Natur
Prof. Dr.-Ing. Eugen Flegler, Technische Hochschule Aachen,
Die ferromagnetischen Werkstoffe in der Elektrotechnik und ihre neueste Entwicklung

Heft 16:

Prof. Dr. rer. pol. Rudolf Seyffert, Universität Köln,
Die Problematik der Distribution
Prof. Dr. rer. pol. Theodor Beste, Universität Köln,
Der Leistungslohn

Heft 17:

Prof. Dr.-Ing. Friedrich Seewald, Technische Hochschule Aachen,
Die Flugtechnik und ihre Bedeutung für den allgemeinen technischen Fortschritt
Prof. Dr.-Ing. Edouard Houdremont, Essen,
Art und Organisation der Forschung in einem Industriekonzern

Heft 18:

Prof. Dr. med. Dr. phil. W. Schulemann, Universität Bonn,

Theorie und Praxis pharmakologischer Forschung
Prof. Dr. Wilhelm Groth, Direktor des Physikalisch-Chemischen Instituts, Universität Bonn,
Technische Verfahren zur Isotopentrennung

Heft 19:

Dipl.-Ing. Kurt Traenckner, Stellvertr. Vorstandsmitglied der Ruhrgas-A.G., Essen,
Entwicklungstendenzen der Gaserzeugung

Heft 21:

Prof. Dr. phil. Robert Schwarz, Aachen,
Wesen und Bedeutung der Silicium-Chemie
Prof. Dr. Kurt Alder, Universität Köln,
Fortschritte in der Synthese von Kohlenstoffverbindungen

Heft 21 a

Jahresfeier der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen am 21. 5. 1952 in Düsseldorf mit Ansprachen des Herrn Bundespräsidenten Professor Dr. Theodor Heuss, des Herrn Ministerpräsidenten Arnold, Frau Kultusminister Teusch, der Herren Professor Dr. Hahn, Professor Dr. Struger, Vizepräsident Dobbert, Professor Dr. Richter, Professor Dr. Fucks.

Heft 22:

Prof. Dr. Johannes von Allesch, Universität Göttingen,
Die Bedeutung der Psychologie im öffentlichen Leben
Prof. Dr. med. Otto Graf, Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie, Dortmund,
Triebfedern menschlicher Leistung

Heft 23:

Prof. Dr. phil. Dr. jur. h. c. Bruno Kuske, Universität Köln,
Probleme der Raumforschung
Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. Prager,
Städtebau und Landesplanung

Heft 23 a:

M. Zvegintzov, Wissenschaftliche Forschung und die Auswertung ihrer Ergebnisse. Ziel und Tätigkeit der National Research Development Corporation

Dr. Alexander King, Department of Scientific & Industrial Research, London,
Wissenschaft und internationale Beziehungen

Heft 24:

Prof. Dr. Rolf Danneel, Universität Bonn,
Über die Wirkungsweise der Erbfaktoren
Prof. Dr. K. Herzog, Medizinische Akademie Düsseldorf,
Bewegungsbedarf der menschlichen Gliedmaßen-gelenke bei der Berufsarbeit

Heft 25:

Prof. Dr. O. Haxel, Heidelberg,
Energiegewinnung aus Kernprozessen
Dr. Dr. Max Wolf, Düsseldorf,
Gegenwartsprobleme der energiewirtschaftlichen Forschung

Heft 26:

Prof. Dr. Friedrich Becker, Universität Bonn,
Ultrakurzwellen aus dem Weltraum, ein neues Forschungsgebiet der Astronomie
Dozent Dr. H. Straßl, Bonn,
Bemerkenswerte Doppelsterne und das Problem der Sternentwicklung

Heft 27:

Prof. Dr. Heinrich Behnke, Universität Münster,
Der Strukturwandel der Mathematik in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts
Prof. Dr. E. Sperner, Bonn,
Eine mathematische Analyse der Luftdruckverteilungen in großen Gebieten

Heft 28:

Prof. Dr. O. Niemczyk, Aachen,
Die Problematik gebirgsmechanischer Vorgänge im Steinkohlenbergbau
Prof. Dr. W. Ahrens, Krefeld,
Die Bedeutung geologischer Forschung für die Wirtschaft, besonders in Nordrhein-Westfalen

Heft 29:

Prof. Dr. B. Rensch, Münster,
Das Problem der Residuen bei Lernleistungen
Prof. Dr. H. Fink, Köln,
Über Leberschäden bei der Bestimmung des biologischen Wertes verschiedener Eiweiße von Mikroorganismen

Heft 30:

Prof. Dr.-Ing. F. Seewald, Aachen,
Forschungen auf dem Gebiete der Aerodynamik
Prof. Dr.-Ing. K. Leist, Aachen,
Forschungen in der Gasturbinentechnik

Heft 31:

Direktor Dr. F. Mietzsch, Wuppertal,
Chemie und wirtschaftliche Bedeutung der Sulfonamide
Prof. Dr. G. Domagk, Wuppertal,
Die experimentellen Grundlagen der Chemotherapie
der bakteriellen Infektionen

Heft 32:

Prof. Dr. Hans Braun, Universität Bonn,
Die Verschleppung von Pflanzenkrankheiten und
-schädlingen über die Welt
Prof. Dr. Wilhelm Rudolf, Max-Planck-Institut für
Züchtungsforschung, Voldagsen,
Der Beitrag von Genetik und Züchtung zur Bekämpfung
von Viruskrankheiten der Nutzpflanzen

Heft 33:

Prof. Dr.-Ing. V. Aschoff, Aachen,
Problemederelektroakustischen Einkanalübertragung
Prof. Dr.-Ing. H. Döring, Aachen,
Erzeugung und Verstärkung von Mikrowellen

Heft 34:

Geheimrat Prof. Dr. Rudolf Schenck, Aachen,
Bedingungen und Gang der Kohlenhydratsynthese
im Licht
Prof. Dr. Emil Lehnartz, Universität Münster,
Die Endstufen des Stoffabbaus im Organismus

Heft 35:

Prof. Dr.-Ing. H. Schenk, Aachen,
Gegenwartsprobleme der Eisenindustrie in Deutschland
Prof. Dr.-Ing. E. Piwowsky, Aachen,
Gelöste und ungelöste Probleme des Gießereiwesens

Geisteswissenschaften

Heft 1:

Prof. Dr. W. Richter, Bonn,
Die Bedeutung der Geisteswissenschaften für die Bildung
unserer Zeit

Prof. Dr. J. Ritter, Münster,
Die aristotelische Lehre vom Ursprung und Sinn der
Theorie

Heft 2:

Prof. Dr. J. Kroll, Köln,
Elysium
Prof. Dr. G. Jachmann, Köln,
Die vierte Ekloge Vergils

Heft 3:

Prof. Dr. H. E. Stier, Münster,
Die klassische Demokratie

Heft 4:

Prof. Dr. W. Caskel, Köln,
Lihjan und Lihjanisch. Sprache und Kultur eines früh-
arabischen Königreiches

Heft 5:

Prof. Dr. Th. Ohm, Münster,
Stammesreligionen im südlichen Tanganyika-Territorium.
— Religionswissenschaftliche Ergebnisse
meiner Ostafrikareise 1951

Heft 6:

Prälat Prof. Dr. G. Schreiber, Münster,
Deutsche Wissenschaftspolitik von Bismarck bis zum
Atomphysiker Otto Hahn

Heft 7:

Prof. Dr. W. Holtzmann, Bonn,
Das mittelalterliche Imperium und die werdenden
Nationen

Heft 8:

Prof. Dr. W. Caskel, Köln,
Die Bedeutung der Beduinen in der Geschichte der
Araber

Heft 9:

Prälat Prof. Dr. G. Schreiber, Münster,
Iroschottische und angelsächsische Kultureinflüsse
im Mittelalter

Heft 10:

Prof. Dr. P. Rassow, Köln,
Forschungen zur Reichsidee im 16. und 17. Jahr-
hundert

- Heft 11:**
 Prof. Dr. H. E. Stier, Münster,
 Roms Aufstieg zur Weltherrschaft
- Heft 12:**
 Prof. Dr. D. K. H. Rengstorf, Münster,
 Zum Problem der Gleichberechtigung zwischen Mann
 und Frau auf dem Boden des Urchristentums
 Prof. Dr. H. Conrad, Bonn,
 Grundprobleme einer Reform des Familienrechts
- Heft 13:**
 Professor Dr. Max Braubach, Bonn,
 Der Weg zum 20. Juli 1944 — Ein Forschungsbericht
- Heft 14:**
 Prof. Dr. Paul Hübinger, Münster
 Das deutsch-französische Verhältnis und seine mittel-
 alterlichen Grundlagen
- Heft 15:**
 Prof. Dr. Franz Steinbach, Bonn,
 Der geschichtliche Weg des wirtschaftenden Menschen
 in die soziale Freiheit und politische Verantwortung
- Heft 16:**
 Prof. Dr. Josef Koch, Köln,
 Die Ars coniecturalis des Nikolaus von Cues
- Heft 17:**
 Dr. James B. Conant,
 U.S.-Hochkommissar für Deutschland,
 Staatsbürger und Wissenschaftler
 Prof. Dr. D. Karl Heinrich Rengstorf, Münster,
 Antike und Christentum
- Heft 18:**
 Prof. Dr. Richard Alewyn, Köln,
 Klopstocks Publikum
- Heft 19:**
 Prof. Dr. Fritz Schalk, Köln,
 Das Lächerliche in der französischen Literatur des
 Ancien Régime
- Heft 20:**
 Prof. Dr. Ludwig Raiser, Bad Godesberg,
 Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft
 Rechtsfragen der Mitbestimmung
- Heft 21:**
 Prof. D. Martin Noth, Bonn,
 Das Geschichtsverständnis der alttestamentlichen
 Apokalyptik
 Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Fucks, Aachen
 Einige Probleme aus der Theorie des Sprechens, der
 Sprachen und des Sprechstils in mathematischer Be-
 handlung