

FORSCHUNGSBERICHTE DES WIRTSCHAFTS- UND VERKEHRSMINISTERIUMS NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgegeben von Ministerialdirektor 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 Schwelteeerfraktionen

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 Schädi-
gung 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 Bastfaserindustrie
- 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 Drogengewinnung
- 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 Verschmelzung von
Steinkohle; Aufarbeitung von Steinkohlenschläm-
men zu verkokbarer oder verschwelbarer Kohle
- Heft 31:**
Dipl.-Ing. Störmann, Essen,
Messung des Leistungsbedarfs von Doppelsteg-Ket-
tenförderern

VERÖFFENTLICHUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FORSCHUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Im Auftrage des Ministerpräsidenten Karl Arnold
Herausgegeben von Ministerialdirektor 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. Strugger, 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

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. Jahrhundert

Heft 11:

Prof. Dr. H. E. Stier, Münster,
Roms Aufstieg zur Weltherrschaft

Heft 12:

Prof. Dr. K. H. Rengstorff, 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