

Junge

**Deutscher Verein zur Förderung  
des mathematischen  
und naturwissenschaftlichen  
Unterrichts e. V.**

**49. Hauptversammlung in Berlin,  
7. bis 11. April 1958**

Dipl.-Ing. Hartwig Junge  
Baurat  
Bln.-Grünwald, Eichkampstr. 30  
Telefon: 92 42 30



## *Wegweiser durch das Programmheft*

Hinweise für die Teilnehmer	Seite 8—9
Festsitzung in der Kongreßhalle	Seite 11
Allgemeine Sitzung „Strahlende Energie“	Seite 17
Mathematische Fachsitzungen	Seite 13 und 18
Physikalische Fachsitzungen	Seite 15 und 20
Chemische Fachsitzungen	Seite 12 und 19
Biologische Fachsitzungen	Seite 14 und 21
Lehrmittel-Vorträge	Seite 12, 14, 16, 19, 21
Buch- und Lehrmittelausstellung	Seite 13
Besichtigungen	Seite 22—26
Geschäftssitzungen	Seite 10 und 18
Gesellige Veranstaltungen	Seite 10, 16, 26
Lageplan der Technischen Universität	dritte Umschlagseite



*Kurfürstendamm mit Gedächtniskirche*

***Deutscher Verein zur  
Förderung des mathematischen  
und naturwissenschaftlichen  
Unterrichts e. V.***

***49. Hauptversammlung in Berlin  
7. bis 11. April 1958***

*Schirmherr der 49. Hauptversammlung:  
Der Senator für Volksbildung  
Prof. Dr. Joachim Tiburtius*

*Vorstand des Vereins:*

1. Vorsitzender: Oberstudiendirektor Prof. Dr. MUTSHELLER, Karlsruhe
2. Vorsitzender: Oberstudiendirektor Dr. habil. ATHEN, Elmshorn
- Geschäftsführer: Studienrat i. R. Dr. REINHOLD, Hamburg

*Ortsausschuß Berlin 1958:*

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Vorsitz:             | Oberstudiendirektor i. R. DREETZ                                  |
| Stellvertr. Vorsitz: | Studienrat Dr. DEHN   |
| Geschäftsführung:    | Studienrat WITTE<br>stud. phil. WITTE                             |
| Tagungsbüro:         | Studienrat NEISS  |
| Quartieramt:         | Studienassessor Dipl.-Ing. SCHUPELIUS                             |
| Vortragsamt:         |   |
| Mathematik:          | Oberstudiendirektor i. R. DREETZ                                  |
| Physik:              | Oberstudienrat HEISE  |
| Chemie:              | Oberstudienrat WEISS  |
| Biologie:            | Dr. SIEDENTOP   |
| Ausstellungsamt:     | Baurat Dipl.-Ing. JUNGE<br>Studienreferendar HUTH                 |
| Besichtigungsamt:    | Studienrat VALENTIN<br>Studienrat JACOBI                          |
| Geselligkeitsamt:    | Studienrat NEISS<br>Studienassessor RINNERT                       |
| Presseamt:           | Oberstudiendirektor Dipl.-Math. Dr. KROPP<br>Studienrat SCHOEMANN |



*Platz der Luftbrücke*

## GRUSSWORT DES BEVOLLMÄCHTIGTEN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND IN BERLIN

*Der 49. Hauptversammlung in Berlin entbiete ich meinen Gruß mit besonderer Freude darüber, daß Berlin als Tagungsort gewählt worden ist. Ich brauche nicht lange zu erklären, welchen Sinn und welche Bedeutung es hat, auch Fachtagungen in der Stadt abzuhalten, die den berechtigten Anspruch, Deutschlands Hauptstadt zu sein, niemals aufgegeben hat.*

*In Ihrem Tagungsprogramm stehen die fachlichen Themen an erster Stelle. Das ist aus der Zielsetzung Ihres Vereins verständlich. Ich darf mir aber trotzdem oder gerade deswegen einen Hinweis erlauben. Die Veranstaltungen und Sitzungen werden in der Technischen Universität Berlin abgehalten. Unter den technischen Hochschulen Deutschlands nimmt gerade diese eine besondere Stellung ein, weil sie bewußt das Studium generale pflegt als geistiges Gegengewicht zur heute vielleicht notwendigen technischen Spezialisierung.*

*Auch Ihnen möchte ich zurufen, neben der Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts nicht zu übersehen, daß die Erziehung unserer Jugend heute mehr denn je das Fundament einer Bildung braucht, die den Menschen als eine Einheit sieht. Möge Ihre Tagung in Berlin dazu beitragen, den Teilnehmern neben dem hier greifbaren deutschen Problem der Spaltung auch jene Aufgabe der Lehrer unserer Jugend deutlich zu machen.*

*Dr. Heinrich Vockel*



*Rathaus Schöneberg*

## GRUSSWORTE DES SENATORS FÜR VOLKSBILDUNG

„Willkommen in Berlin!“

Dieser Gruß wird Ihnen, meine Damen und Herren, berufenen Vertretern der Mathematik und der Naturwissenschaften an den Gymnasien der Bundesrepublik, mit besonderer Herzlichkeit dargebracht. Mein Wunsch für das Gelingen Ihres großen Unternehmens gilt nicht nur dem Gehalt Ihrer Vorträge und Diskussionen und den Anregungen von Mensch zu Mensch, sondern geht auch mit Nachdruck dahin, daß Ihnen der Aufenthalt in Berlin eine einprägsame Begegnung mit dem Geiste dieser Stadt bescheren möge. Denn dieses Berlin war von langher der Wirkungsort von Persönlichkeiten wie Kirchhoff, Nernst, Einstein, Schrödinger, Planck, v. Laue, Hahn, Lise Meitner; es ist weiter der Standort bedeutender, auf dem naturwissenschaftlichen Fundamente ruhender Werke wie Siemens, AEG, Telefunken, Lorenz, Schering.

Berlin ist die Stadt, in deren Umgebung sich zu den Sendetürmen von Nauen und dem Funkturm nun einer der ersten Reaktoren Deutschlands gesellt.

Diesem, zum Teil der Vergangenheit angehörenden Kennzeichen Berlins gesellt sich ein naturwissenschaftliches Bildungswesen von Vielfältigkeit und Kraft: besonders zahlreiche mathematisch-naturwissenschaftliche Züge an unseren Gymnasien, die rühmlich bekannten Ingenieurschulen Gauß und Beuth und endlich — aus der Vereinigung einer Bauakademie mit einer Gewerbeakademie vor 70 Jahren als Technische Hochschule entstanden, 1916 um die Berliner Bergakademie vermehrt und 1947 markant und mit neuen Zielen wiedererrichtet — die Technische Universität.

Diese Technische Universität hat eine humanistische Fakultät erhalten. In dieser Form des Unterrichts soll den Studierenden technischer und naturwissenschaftlicher Disziplinen der geistige Zugang zum Wesen des Menschen als des Maßes der Dinge auch im Bereich der Maschine erschlossen und der Gefahr einer Verabsolutierung des Technischen rechtzeitig vorgebeugt werden.

Ich bitte Sie daher, wenn Sie, wie es zu jeder großen Tagung gehört, Ihre Schritte in unsere Stadt und ihre Umgebung lenken, das kleine Schloßchen Tegel nicht zu übersehen, in dem Wilhelm von Humboldt sein Idealbild vom Menschen sich an leibhaftig vor Augen gestellten antiken Plastiken immer wieder neu erhöhte und dabei in stiller Gelehrtenarbeit die moderne Sprachwissenschaft schuf. An ihr haben in unserer Stadt erlauchete Geister von Hegel und Schelling über Spranger und Nicolai Hartmann bis zu Leisegang an der Formung des Menschenbildes gearbeitet.

Der augenblickliche Zustand dieser Stadt aber, nämlich daß sie gespalten ist und daß daher ein Druck auf ihrem Gemüte lastet, wird Ihnen gerade am Beispiel Ihrer Wissenschaft zum starken Eindruck werden können. Denn diese Spaltung ist so tief und einschneidend, daß auch Mathematik und Naturwissenschaften diesseits und jenseits des Brandenburger Tores nicht mehr das gleiche sind. Auf unserer Seite dient man ihren Wahrheiten zum Besten der Menschheit, jenseits werden sie zur Erhaltung eines bestehenden politischen Systems betrieben, das den Menschen als sein Mittel mißbraucht.

Professor Dr. Joachim Tiburtius

GRUSSWORT SEINER MAGNIFIZENZ  
DES REKTORS DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT  
BERLIN

*Technische Leistungen können nur dann bis zum höchsten Stand der Entwicklung gebracht werden, wenn die technisch-wissenschaftliche Behandlung der Probleme auf einem festen und zuverlässigen Fundament aufgebaut wird. Dieses Fundament stützt sich weitgehend auf die Mathematik und die Naturwissenschaften. Jede Unsicherheit der Ausbildung in diesen Wissenschaften hat Nachteile für alles Kommende zur Folge. Deshalb kann das technische Niveau der gesamten Wirtschaft nur dann auf dem erforderlichen Stand gehalten werden, wenn die Fundamente in Ordnung bleiben.*

*Prof. Dr.-Ing. Werner Kniebahn*

GRUSSWORT SEINER MAGNIFIZENZ  
DES REKTORS DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN

*Die Freie Universität Berlin sendet der Tagung des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts die besten Grüße und Wünsche. Wir sind mit Ihnen aufs engste verbunden; denn Ihre Schüler, denen Ihr Unterricht gilt, kommen zu uns, und viele unserer Studenten kommen als Lehrer wieder zu Ihnen.*

*Professor Dr. Gerhard Schenck*



## GRUSSWORT DES ORTSAUSSCHUSSES

*Wir heißen die Teilnehmer der 49. Hauptversammlung unseres Vereins, der letztmals vor 24 Jahren in Berlin tagte, in der alten Hauptstadt Deutschlands auf das herzlichste willkommen. Berlin ist mehr denn je eine Reise wert; das politische Gegenwartsbewußtsein eines Erziehers kann keine lebendigere Anschauung erfahren als in unserer vom Kriege so schwer getroffenen Stadt. Dennoch pulsiert das geistige Leben in Berlin wie ehedem, wofür nicht nur die große Zahl der Hochschulen und Gymnasien spricht, sondern auch die Theater, die Konzert- und Vortragsveranstaltungen, die wissenschaftlichen Gesellschaften ein Zeugnis ablegen.*

*Die räumliche Ausdehnung Westberlins reicht zwar nicht über die alten Vororte hinaus; immerhin gehören der Grunewald mit seinen Seen, beide Ufer der Havel (von der Pfaueninsel bis Spandau), Tegel mit dem Humboldtschloß und ausgedehnten Waldungen, schließlich der Tiergarten, zu Westberlin. Und daß „neues Leben aus den Ruinen blüht“, zeigt nicht nur die großzügige Raumplanung im Straßenbild, sondern wird auch aus zahlreichen Neubauten ersichtlich: Moderne Wohnhäuser (Interbau-Gelände), Kirchen, Kulturbauten, Kauf- und andere Handelshäuser, öffentliche Bauten. Wer hier alte Eindrücke auffrischen oder neue gewinnen will, sei unter den Besichtigungen auf die Stadtrundfahrten 1 bis 3 besonders hingewiesen.*

*Berlin hat schon immer eine namhafte Industrie gehabt. An Exkursionen, die sich an den naturwissenschaftlichen Unterricht der Gymnasien anschließen lassen, ist kein Mangel. Die große Zahl der Besichtigungen soll unseren Gästen hier einen Querschnitt bieten. Im Hinblick auf den neuen Atomreaktor und die friedliche Verwendung der Atomenergie werde besonders auf die Sitzung am Mittwoch Nachmittag aufmerksam gemacht, die der „Strahlenden Energie“ in allen Bereichen (Physik, Biologie, Medizin) gewidmet ist.*

*Tagungen wissenschaftlicher Vereine sollen nicht nur im Fachlichen weiterbilden, sondern auch Menschen gleicher Interessen und verwandter Geisteshaltung zusammenführen. In diesem persönlichen Akzent liegt vielleicht der Hauptwert auch unserer Hauptversammlungen. Wir wünschen Ihnen und uns, daß die Berliner Tagung alte Verbindungen bekräftigen und neue Beziehungen hervorrufen möge!*

Oberstudiendirektor i. R. Werner Dreetz

# Hinweise für die Teilnehmer

## 1. Unterkunft

Die angemeldeten Teilnehmer haben die Mitteilung über ihre Unterkunft bereits erhalten. Alle übrigen wenden sich an die Auskunftsstellen des Verkehrsamtes Berlin, in erster Linie: *Informationspavillon Vorplatz Bahnhof Zoo*. Geöffnet täglich von 6.30 Uhr bis 23 Uhr. Fernruf: 32 95 32, 32 95 33.

Für Omnibus-Reisende ist auch der *Pavillon am Stuttgarter Platz* (Omnibusbahnhof) täglich von 6.30 Uhr bis 23.30 Uhr geöffnet. Fernruf: 32 99 75.

Flugreisende benutzen die *Auskunftsstelle im Flughafen Tempelhof*, die täglich von 8.15 Uhr bis 23.30 Uhr geöffnet ist. Fernruf: 66 00 14, App. 158.

## 2. Tagungsgeschäftsstelle

Diese befindet sich am Montag, dem 7. April, und am Dienstag, dem 8. April, vormittags, im Hochhaus am Bahnhof Zoo, zweiter Stock. Danach ist die Tagungsgeschäftsstelle im Physikalischen Institut der Technischen Universität, Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 34. In der Geschäftsstelle erhalten die Teilnehmer ihre Teilnehmerkarte, diese Festschrift, das Teilnehmerverzeichnis und weitere Hinweise. Auch die Listen für die Teilnahme an den Besichtigungen liegen hier aus. Die Teilnehmergebühr ist bei der Anmeldung in der Geschäftsstelle zu entrichten. Sie beträgt:

- 4,— DM für Mitglieder des Förderungsvereins, jedoch
- 2,— DM für Ruheständler, für nicht voll beschäftigte Assessoren,  
für Studienreferendare und für Studenten.
- 6,— DM für die übrigen Teilnehmer.

Tageskarten werden zum Preise von 2,— DM ausgegeben.

Wir bitten alle Teilnehmer, die Teilnehmer- bzw. Tageskarten stets bei sich zu führen, weil der Einlaß zu den Veranstaltungen ohne Karte verwehrt werden muß.

## 3. Vorträge

Die Festsitzung mit den beiden Eröffnungsvorträgen findet in der neuen Kongreßhalle am Tiergarten statt. Hierzu Sonderbusse vom Bahnhof Zoo (Linie K) und vom Steinplatz (Haupteingang der Technischen Universität).

Die übrigen Vorträge werden in der Technischen Universität, Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 34, gehalten, und zwar für:

*Mathematik und Physik*, im Großen Hörsal (P 270) des Physikalischen Instituts,  
*Chemie*, im Großen Hörsaal (C 121) des Chemischen Instituts,  
*Biologie*, im Hörsaal EB 301 des Erweiterungsbaus.

Alle Vorträge beginnen *pünktlich* zu den angegebenen Zeiten. Vortragende und Hörer werden gebeten, die Zeiten genau einzuhalten.

Ein *Lageplan* der Technischen Universität befindet sich auf der dritten Umschlagseite.

## 4. Fahrverbindungen zur Technischen Universität

Autobus: A 2 und A 25 bis Steinplatz; S 1, S 2, S 3 bis Zoo.

Straßenbahn: 2, 6, 25, 54, 55 bis Steinplatz; 44 bis Ernst-Reuter-Platz.

U-Bahn: Bahnhof Ernst-Reuter-Platz oder Zoo.

S-Bahn: Bahnhof Zoo oder Savignyplatz.

## 5. Postamt

Das nächstgelegene Postamt (3 Minuten von der Technischen Universität) ist Berlin-Charlottenburg 2, Goethestraße 2—3. Hier können postlagernde Sendungen abgeholt werden.

## 6. Buch- und Lehrmittelausstellung

Die Buch- und Lehrmittelausstellung findet in den Fluren des Physikalischen Instituts der Technischen Universität statt. Die Ausstellung wird am Dienstag, dem 8. April, um 13.30 Uhr eröffnet.

## 7. Lehrmittelvorträge

Die Vorträge der Lehrmittelfirmen (mit Vorführungen) werden im Kleinen Hörsaal (P 164) des Physikalischen Instituts der Technischen Universität gehalten, und zwar die meisten Vorträge zweimal.

## 8. Besichtigungen

Die vorgesehenen Besichtigungen sind auf den Seiten 22—26 dieses Programmheftes verzeichnet. Die Teilnehmerlisten liegen in der Tagungsgeschäftsstelle zur verbindlichen Eintragung aus. Die Eintragung muß bis *Mittwoch, 9. April, um 13 Uhr* erfolgt sein.

## 9. Geschäftssitzungen

Die Geschäftssitzungen am *Montag, dem 7. April*, werden in der Schiller-Schule, Charlottenburg 2, Schillerstraße 125—127, abgehalten. Die Schule liegt unmittelbar am Ernst-Reuter-Platz.

Sitzung um 9 Uhr: Vorstand (Lichtbildraum im I. Stock).

Sitzung um 12 Uhr: Vorstand und Ortsausschuß (Lichtbildraum).

Sitzung um 17 Uhr: Vorstand und Hauptausschuß, dazu die Vorsitzenden der Landes-, Bezirks- und Ortsgruppen (Aula im II. Stock).

Die Geschäftssitzung am *Donnerstag, dem 10. April*, um 8 Uhr, findet im Großen Hörsaal (P 270) des Physikalischen Instituts der Technischen Universität statt.

## 10. Gesellige Veranstaltungen

Montag, 7. April, 20 Uhr: *Begrüßungsabend* im Ratskeller Schöneberg, Berlin-Schöneberg, Rudolph-Wilde-Platz. Autobus: A 4, A 16 — Straßenbahn: 6, 25, 60 — U-Bahn: Bahnhof Rathaus Schöneberg.

Mittwoch, 9. April, 20 Uhr: *Geselliger Abend* mit gemeinsamem Abendessen (Gedeck 3,50 DM) im Studentenhaus der Technischen Universität.

Freitag, 11. April, ab 18 Uhr: *Geselliger Ausklang* im Restaurant „Schultheiß an der Gedächtniskirche“. Autobus: A 2, A 19, A 25, A 29, A 60, S 1, S 2, S 3 — Straßenbahn: 2, 6, 25, 54, 55, 75, 77, 78 — U-Bahn: Bahnhof Zoo — S-Bahn: Bahnhof Zoo.

**Montag, den 7. April 1958**

### **Geschäftssitzungen**

in der Schiller-Schule, Charlottenburg, Schillerstraße 125-127  
(unmittelbar am Ernst-Reuter-Platz)

- 9.00 Vorstand (Lichtbildraum im I. Stock)
- 12.00 Vorstand und Ortsausschuß (Lichtbildraum)
- 17.00 Vorstand und Hauptausschuß, dazu die Vorsitzenden der Landes-, Bezirks- und Ortsgruppen (Aula im II. Stock)

### **Gesellige Veranstaltung**

20.00 **Begrüßungsabend**

im Ratskeller Schöneberg, Berlin-Schöneberg, Rudolph-Wilde-Platz

Fahrverbindungen: Autobus: A 4, A 16

Straßenbahn: 6, 25, 60

U-Bahn: Bahnhof Rathaus Schöneberg

**Dienstag, den 8. April 1958, vormittags**

## **Festsitzung**

um 9 Uhr pünktlich in der Kongreßhalle am Tiergarten

### *Eröffnung*

der 49. Hauptversammlung durch den Vorsitzenden des Ortsausschusses,  
Oberstudiendirektor i. R. DREETZ

### *Begrüßungen:*

durch den Bevollmächtigten der Bundesrepublik Deutschland in Berlin,  
Herrn Dr. VOCKEL

durch den Senator für Volksbildung, Herrn Professor Dr. TIBURTUS

durch Seine Magnifizienz den Rektor der Technischen Universität, Herrn  
Professor Dr. KNIEHAHN

durch Seine Magnifizienz den Rektor der Freien Universität, Herrn Professor  
Dr. SCHENCK

durch den Vorsitzenden des Deutschen Vereins zur Förderung des mathema-  
tischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e. V., Herrn Oberstudien-  
direktor Professor Dr. MUTSCHELLER

*Musikalische Umrahmung:* Das Schulorchester der Erich-Hoepner-Schule, Berlin-  
Charlottenburg, unter der Leitung von Studienrat KEMNITZ

Anschließend: **Festvorträge:**

Professor Dr. LAMLA (Göttingen): *Zum 100. Geburtstage Max Plancks*

Professor Dr. habil. Dr.-Ing. E. h. SCHMEIDLER (Berlin): *Mathema-  
tische und physikalische Erkenntnis*

**Dienstag, den 8. April 1958, nachmittags**

### **Erste chemische Fachsitzung (C 121)**

- 15.00—15.20 Studienrat Dipl.-Chem. Dr. WOLTER (Völklingen):  
*Friedrich Wöhlers Schaffen in Berlin*  
In dem Lichtbildervortrag wird besonders das Wirken Wöhlers in Kassel und Berlin gewürdigt. Die Grundlage für diesen Vortrag bildet das Archivmaterial aus München, Göttingen, Kassel, Marburg und Stockholm.
- 15.25—16.25 Professor Dr.-Ing. SCHORMÜLLER (Berlin):  
*Fermenthemmung als Prinzip toxischer Wirkungen (mit Versuchen)*  
Der Vortrag beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit Gifte, Arzneimittel, Antibiotika und andere dem Körper zugeführte Fremdstoffe lebenswichtige Fermente zu hemmen vermögen und dadurch ihre toxische Wirkung zu erklären gestatten. An einigen Beispielen sollen derartige Mechanismen durch Experimente belegt werden.
- 16.40—17.40 Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. TRAENCKNER (Essen):  
*Gasprobleme der Gegenwart*  
Neue Verfahren der Gaserzeugung aus Kohle ohne Anfall von Koks und durch Entgasen und Vergasen. Ole und leichte Kohlenwasserstoffe als neue Rohstoffe für die Gaserzeugung.
- 17.45—18.20 Studienrat WAGNER (Trier):  
*Exaktheit im chemischen Unterricht (mit Versuchen)*  
In dem Vortrag wird untersucht, inwieweit durch einen Ausbau der messenden Versuche dem Charakter der Chemie als Wissenschaft auch in der Schule Rechnung getragen werden kann und so eine größere Folgerichtigkeit der Unterrichtsmethoden ermöglicht wird.

### **Lehrmittelvorträge (P 164)**

- 15.00—15.30 N. N. (Albin Sprenger, St. Andreasberg/Harz):  
Räumliche Darstellung elektrischer Felder — Bandgenerator 3 kV —  
Elektrostatischer Spannungsmesser 300 V mit Anschlag zur tropfen-  
förmigen Entladung (Wulf)
- 15.45—16.30 Physiker Ing. MÜLLNER (Universitas-Hippolyt, München):  
Ausgewählte Versuche aus der Schulphysik mit UNI-Aufbauteilen nach  
Ing. Prof. Ernst Roller (Wasserwellen und Schwingungen)
- 16.45—17.45 Dr. VATTER (Neva, Geislingen/Steige):  
Schülerübungen mit NEVA-Geräten
- 18.00—18.30 Dr. OEHRING (Georg Westermann, Braunschweig):  
Pflanzenkunde in Einzelbildern (Farbdia-Serien)

**Dienstag, den 8. April 1958, nachmittags**

## **Erste mathematische Fachsitzung (P 270)**

15.00—15.45 Professor Dr. MÜNZNER (Berlin):

### *Hauptprobleme und Methodik der Statistik*

Das Hauptproblem der Statistik wird so allgemein formuliert, daß sich die meisten Sonderfälle durch Spezialisierung ergeben. Mathematische „Schätzmethoden“ und „Prüfverfahren (Tests)“ werden anschließend dargelegt.

15.50—16.50 Dozent Dr. MESCHKOWSKI (Berlin):

### *Neue Wege in der Analysis*

Der Intuitionismus hat den Gedanken einer streng konstruktiven Analysis entwickelt. Der moderne Formalismus versucht, die Mathematik aus den großen „Strukturen“ aufzubauen und die Analysis als „Wegkreuz“ solcher Strukturen zu deuten.

17.05—17.25 Studienrat Dr. LIERMANN (Berlin):

### *Zur Behandlung linearer Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten in der Schule*

Durch die Verwendung der Operatorschreibweise gelangt man zu einer auch für Schüler gut verständlichen und systematischen Lösung der linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. Die multiplikative Zerlegung des Operators führt zur zugehörigen Hauptgleichung, deren Bedeutung für die Lösung besonders klar hervortritt.

17.35—17.55 Oberstudiendirektor Dipl.-Math. Dr. KROPP (Berlin):

### *Eine rationale „Quadratrix“ aus der Mathematik des 17. Jahrhunderts*

Die Quadratrix des Deinostratos ist eine transzendente Kurve. Im Jahre 1651 hat Antoine de Lalouvière (Antonius Lalovera), ein Fortsetzer der Archimedischen Tradition und insofern Vorläufer der Integralrechnung, eine rationale „Quadratrix“ definiert, mit deren Hilfe Flächen- und Rauminhalte bestimmt werden können.

18.05—18.30 Studienprofessor DENK (Erlangen):

### *Mathematik und produktives Denken*

In Anschluß an neuere philosophische und psychologische Erkenntnisse wird die große Fruchtbarkeit vor allem der modernen mathematischen Begriffsbildungen gezeigt.

## **Buch- und Lehrmittelausstellung**

13.30 Eröffnung der Buch- und Lehrmittelausstellung im Physikalischen Institut der Technischen Universität

**Mittwoch, den 9. April 1958, vormittags**

**Erste biologische Fachsitzung (EB 301)**

9.00— 9.45 Professor Dr. POHLE (Berlin):

*Ein halbes Jahrhundert Säugetierkunde*

Ausgehend von den Verhältnissen um die Jahrhundertwende werden die Entstehung des Begriffs und die modernen Ergebnisse der Säugetierkunde dargestellt.

9.50—10.50 Professor Dr. HENNEBERG (Berlin):

*Nachweis und Darstellung von Viren*

Die Arbeitstechnik in der Virusforschung hat sich so weit entwickelt, daß es möglich ist, Viren, die pathogen für Tiere, Pflanzen und Bakterien sind, mit einfachen Verfahren nachzuweisen und darzustellen. Es werden Beispiele von Versuchsanordnungen gegeben.

11.00—11.45 Studienrat Dr. DANZER (Pforzheim):

*Geistesgeschichtliche Grundlagen der Abstammungslehre, ein methodischer Versuch*

Das Referat behandelt das geschichtliche Werden des Entwicklungsgedankens, ausgehend von den ionischen Naturphilosophen über Empedokles, Leibniz, Bonnet, Lamarck bis zu Darwin.

11.55—12.35 Oberstudienrat SIMON (Berlin):

*Die flugphysikalischen Grundlagen des Vogelzugs und ihre Behandlung im Unterricht (mit Versuchen)*

**Lehrmittelvorträge (P 164)**

10.00—11.00 Dipl.-Ing. SOMMER (Albert Nestler, Lahr/Schwarzwald):

Das Rechnen mit dem Exponentialteilungen auf dem logarithmischen Rechenschieber

11.15—12.00 Dipl.-Ing. JÄGER (Demmert & Pape, Hamburg-Altona):

Aristo-Scholar VS, ein neuer Rechenstab für alle Schularten



**Mittwoch, den 9. April 1958, vormittags**

**Erste physikalische Fachsitzung (P 270)**

8.30— 9.40 Dr. DRECHSLER (Berlin):

*Feldemissionsmikroskopie (mit Filmvorführung)*

Erklärung des Prinzips des Feldelektronenmikroskops und des Feldionenmikroskops. Bericht über die Herstellung von Mikroaufnahmen mit extrem hoher Auflösung, sowie über Anwendungsbeispiele für die Feldemissionsspektroskopie.

*Handwritten notes in blue ink: "L. 2, 7A, 10, 15"*

9.45—10.45 Professor Dr.-Ing. GOBRECHT (Berlin):

*Elektrolumineszenz (mit Versuchen)*

Es wird über die Lumineszenz berichtet, die bei bestimmten Kristallen durch die Einwirkung elektrischer Felder auftritt, und versucht, die Erscheinungen in einem einheitlichen Bild zu verstehen. Als Anwendung wird die (Röntgen-) Bildverstärkung erklärt.

11.00—11.45 Oberstudienrat Dr. CHRISTLEIN und Studienrat Dr. RUPRECHT (Erlangen):

*Über die Bedeutung und die Unterscheidung der magnetischen Feldvektoren  $H$  und  $B$ . — Magnetische Messungen mit schulmäßigen Mitteln (mit Versuchen)*

Es wird gezeigt, daß die Aufgabe, das Feld im Innern magnetisierbarer Substanzen zu bestimmen, zu einer Aufspaltung in zwei Feldvektoren zwingt. Verschiedene Methoden zur Definition der beiden Feldvektoren  $H$  und  $B$  werden diskutiert.

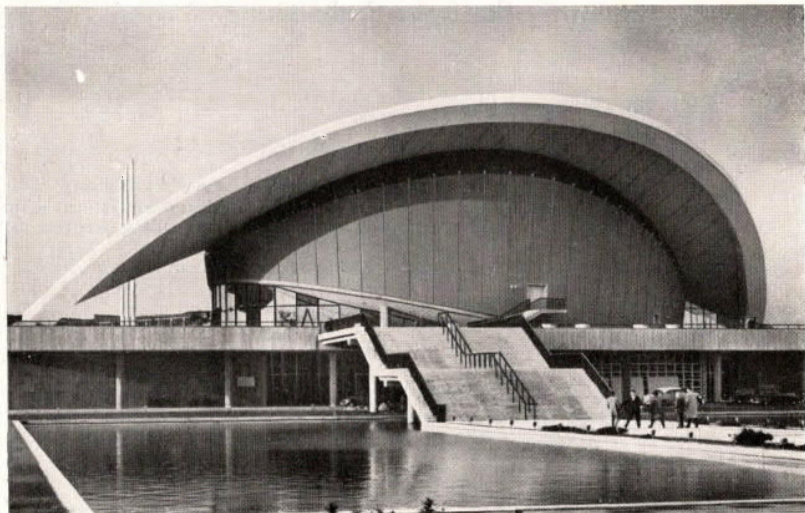
Um die magnetischen Begriffe und Größen klar zu erfassen, müssen diese messend untersucht werden, was mit geeigneten Versuchsanordnungen sogar im Schülerübungsversuch mit hoher Genauigkeit möglich ist. Dies wird an einigen Beispielen gezeigt.

11.50—12.30 Oberstudienrat Dr. GROENEVELD (Peine):

*Neue Versuche zur Kinematik*

1. Ein Fallapparat aus Stativmaterial
2. Eine Fahrbahn ohne Wagen
3. Auswertung der Meßergebnisse von 2.
4. Die harmonische Bewegung mit und ohne Dämpfung
5. Reifepfungsaufgaben

*Mittwoch, den 9. April 1958, nachmittags*



*Kongreßhalle*

### **Lehrmittelvorträge (P 164)**

14.00—14.15 Oberstudienrat Dr. LIPS (Gerhard Gambke, Berlin):  
Baupläne des Tierreiches (Biologische Wandtafeln)

14.20—14.50 N. N. (Albin Sprenger, St. Andreasberg/Harz):  
Räumliche Darstellung elektrischer Felder — Bandgenerator 3 kV —  
Elektrostatischer Spannungsmesser 300 V mit Anschlag zur tropfen-  
förmigen Entladung (Wulf)

### **Gesellige Veranstaltung**

20.00 Geselliger Abend mit gemeinsamem Abendessen (Gedeck 3,50 DM)  
im Studentenhaus der Technischen Universität

**Mittwoch, den 9. April 1958, nachmittags**

**Allgem. Sitzung: „Strahlende Energie“ (P 270)**

15.00—16.00 Professor Dr. LÜERS (Berlin):

*Die Bedeutung strahlender Energie für das Erbgut*

Energiereiche Strahlen können das Erbgut mutativ verändern. Es lassen sich zwei Typen von Mutationen unterscheiden: Punktmutationen und Chromosomenmutationen. Beide Typen sind stets miteinander vergesellschaftet. Für die Feststellung des ersten Typs ist der Kreuzungstest an geeigneten tierischen oder pflanzlichen Objekten erforderlich, der zweite Typ kann auch durch cytologische Untersuchung von Organen erkannt werden. Während man früher darauf angewiesen war, von den Ergebnissen des Tierversuchs Rückschlüsse auf den Menschen zu ziehen, kann man heute isolierte, lebende menschliche Gewebe in der Gewebekultur bestrahlen und die Gesetze der Strahlenschäden an der menschlichen Zelle selbst untersuchen.

16.10—17.10 Professor Dr. STRNAD (Frankfurt/Main):

*Die Bedeutung der energiereichen Strahlen für die Medizin*

Nach einer kurzen einleitenden Schilderung des geschichtlichen Entwicklungsganges der Röntgenstrahlung wird auf den großen Wandel der Medizin eingegangen, der durch Verwendung der Röntgenstrahlen und anderer ionisierender Strahlungen, sowohl im Bereich der Diagnostik wie auch der Therapie und nicht zuletzt in der Grundlagenforschung, verursacht wurde. Auch zu der heute viel diskutierten Frage einer möglichen Schädigung durch Anwendung von ionisierenden Strahlen bei notwendigen, d. h. klinisch indizierten, Maßnahmen wird Stellung genommen.

17.20—18.20 Dr. JACOBI (Berlin):

*Sicherheitsprobleme beim Bau und Betrieb des Berliner Reaktors*

Der Berliner Forschungsreaktor ist ein homogener Lösungsreaktor mit einer Maximalleistung von 50 kW und einem maximalen Neutronenfluß von  $2 \cdot 10^{12}$  Neutronen/cm<sup>2</sup> · s. Auf Grund des Arbeitsprinzips dieses Reaktortyps ist ein Durchgehen der Kettenreaktion ausgeschlossen. Für Forschungs- und Lehrzwecke erscheint dieser Reaktortyp besonders geeignet, da unter anderem eine laufende Kontrolle der Brennstofflösung möglich ist. Im einzelnen werden die wesentlichen Sicherheitsprobleme beim Bau und Betrieb eines solchen Reaktors diskutiert, wobei insbesondere der Vorgang des Kritischwerdens und die Regelung des Reaktors beschrieben werden.

## Donnerstag, den 10. April 1958, vormittags

### Geschäftssitzung

8.00 im Hörsaal P 270 der Technischen Universität

Tagesordnung:

1. Berichte des Vorsitzenden und des Geschäftsführers
2. Berichte der Kassenprüfer, Entlastungen
3. Sitzungsgemäße Wahlen für Vorstand und Hauptausschuß
4. Änderung in der Schriftleitung der MNU
5. Festsetzung des Beitrages
6. Wahl des Ortes der 50. Hauptversammlung 1959 und des Vorsitzenden des Ortsausschusses
7. Verschiedenes

### Zweite mathematische Fachsitzung (P 270)

9.15—10.05 Professor Dr. SPERNER (Hamburg):

*Moderne geometrische Axiomatik und Bewegungsgeometrie*

Der Vortrag wird sich mit der Frage beschäftigen, ob und in welcher Weise die in der modernen geometrischen Axiomatik erarbeiteten Grundlagen und Methoden für Aufbau und Beweisführung im Geometrie-Unterricht der Schule nutzbar gemacht werden können.

10.05—10.50 Oberstudiendirektor NOACK (Kiel):

*Anschauliche Gruppentheorie (mit Lichtbildern)*

An zwei Beispielen — Ornament und Polyeder — wird gezeigt, wie sich der Symmetriegehalt von Figuren mit Hilfe gruppentheoretischer Begriffsbildungen untersuchen läßt.

11.05—11.25 Oberstudienrat WOPPERER (Lörrach):

*Zur Einführung des Gruppenbegriffs auf elementargeometrischer Grundlage*

Konzentration einer reich entfalteten Anschauung in der Abstraktion eines Begriffes oder Mathematik als Möglichkeit, das Exemplarische exemplarisch zu lehren; dies soll in der Bedeutung für die heutige Bildungsaufgabe gezeigt werden.

11.35—11.55 Oberstudiendirektor Dr. BAUR (Lübeck):

*Eine Vereinfachung der Dandelin'schen Konstruktion (mit Lichtbildern)*

Die klassische Konstruktion der Brennpunkte der Kegelschnitte von Dandelin benutzt im Falle der Mittelpunktskegelschnitte zwei Kugeln. Es wird eine verwandte Konstruktion durchgeführt, die auch in diesem Falle nur eine einzige Kugel erfordert.

12.05—12.25 Studienrat BÖDDEKER (Castrop):

*Die vektorielle Behandlung der Kegelschnitte*

Es handelt sich um den Versuch, für die Behandlung der Kegelschnitte eine Methode zu finden, die es ermöglicht, die Vorteile der vektoriellen Methode zu nutzen, ohne die der üblichen Koordinatenmethode aufzugeben.

12.35—12.55 Studienrat Dr. SCHMIDT (Dortmund):

*Zur Typenbestimmung eines Kegelschnitts*

Das unterschiedliche Verhalten der Kegelschnitte gegenüber schneidenden Geraden wird benutzt, um die Diskriminantenbeziehung  $ac - b^2 \stackrel{!}{=} 0$  abzuleiten.

**Donnerstag, den 10. April 1958, vormittags**

**Zweite chemische Fachsitzung (C 121)**

9.15—10.00 Dr. DURIN (Berlin):

*Kunstfasern (mit Versuchen)*

Es wird ein Überblick über die über die heute bei uns im Handel befindlichen synthetischen Fasern gegeben und ihre Herstellung besprochen. Die Eigenschaften dieser Fasern werden mit ihrer Konstitution in Zusammenhang gebracht.

10.05—11.05 Professor Dr. WEYGAND (Berlin):

*Radioaktive Isotope in der Chemie (mit Versuchen)*

Es wird über die Gewinnung und den Nachweis von radioaktiven Isotopen berichtet. An Hand von Beispielen aus allen Gebieten der Chemie wird ihre Bedeutung für die chemische Forschung dargelegt.

11.15—12.05 Dr. Dr. TRAMM (Oberhausen):

*Gegenwartsprobleme der deutschen Chemiewirtschaft*

12.10—12.40 Lektor ROSSA (Potsdam):

*Einfache Schülerversuche zur Ermittlung der Summenformel organischer Verbindungen (mit Versuchen)*

Auf experimenteller Grundlage werden Wege aufgezeigt, die auch in der Schule zur quantitativen Bestimmung des C-, H- und O-Gehalts organischer Verbindungen besritten werden können und nach experimenteller Bestimmung des Molekulargewichts zur Aufstellung von Summenformeln führen.

**Lehrmittelvorträge (P 164)**

10.00—11.00 Dr. VATTER (Neva, Geislingen/Steige):

Schülerübungen mit NEVA-Geräten

11.10—11.50 Physiker Ing. MÜLLNER (Universitas-Hippolyt, München):

Ausgewählte Versuche aus der Schulphysik mit UNI-Aufbauteilen nach Ing. Prof. Ernst Roller (Wasserwellen und Schwingungen)

12.00—12.15 Oberstudienrat Dr. LIPS (Gerhard Gambke, Berlin):

Baupläne des Tierreiches (Biologische Wandtafeln)

12.20—12.50 Dr. OEHRING (Georg Westermann, Braunschweig):

Pflanzenkunde in Einzelbildern (Farbdia-Serien)

**Donnerstag, den 10. April 1958, nachmittags**

**Zweite physikalische Fachsitzung (P 270)**

- 15.00—16.00 Professor Dr. SCHERHAG (Berlin):  
*Neue Methoden und Ergebnisse der Meteorologie*  
Über das Verhalten von Kaltlufttropfen und Kältepolen. Der Einsatz von Radargeräten für die kurzfristige Wettervorhersage. Radiosonden und Raketenanstiege als Hilfsmittel für die Erforschung der höheren Atmosphäre. Die Überwachung der Radioaktivität der Atmosphäre.
- 16.00—16.45 Oberstudienrat INDERTHAL (Peine):  
*Eine experimentelle Reifeprüfungsarbeit aus der Radioaktivität (mit Versuchen)*  
Nach Durchführung neuer Experimente werden die Versuchsergebnisse, die Schülerarbeiten und, daran anschließend, Fragen zur Gestaltung physikalischer Reifeprüfungsarbeiten diskutiert.
- 17.00—17.20 Studienassessor Dipl.-Ing. SCHUPELIUS (Berlin):  
*Schulversuche mit Neutronen (mit Versuchen)*  
Nach Betrachtung der Strahlungsintensivität einer schwachen Neutronenquelle wird über die Ergebnisse verschiedener Versuche berichtet. Eine im Unterricht bewährte Apparatur wird vorgeführt.
- 17.30—18.00 Oberstudienrat WOLSKI (Hannover):  
*Über die gegenwärtige Lage des Faches Physik in den Gymnasien des Bundesgebietes*  
Die Situation des Faches Physik in der Schule wird nach Stundentafeln, Richtlinien, Einrichtung der Räume und Sammlungen, Stand der Lehrerbildung kritisch untersucht. Erzielte Fortschritte und noch vorhandene Sorgen werden beleuchtet.

**Donnerstag, den 10. April 1958, nachmittags**

**Zweite biologische Fachsitzung (EB 301)**

15.00—16.00 Prof. Dr. GÜNTHER (Berlin):  
*Neuere Anschauungen und Probleme zur Abstammungslehre*

16.10—17.00 Professor Dr. BERGER-LANDEFELDT (Berlin):  
*Vegetation und Wasserhaushalt*

17.15—18.00 Studienrat Dr. BRÜGGEMANN (Gießen):  
*Wie kann man philosophische Probleme im biologischen Unterricht erarbeiten?*

Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Biologie und Philosophie sind für den wissenschaftlich fundierten biologischen Unterricht auf allen Klassenstufen wesentlich. Es soll erörtert werden, wie man sie methodisch fruchtbar machen kann.

Im Anschluß an diese Sitzung wird ein Film von Dr. STENDEL (Bochum) „*Biologischer Unterricht im Lande der Pole und des Eises*“ gezeigt. Der Film ist für Lehrer gedacht, die auch in Großstädten die Schüler zu praktischer biologischer Arbeit in der freien Natur anleiten wollen.

**Lehrmittelvortrag (P 164)**

15.00—16.00 Dipl.-Ing. SOMMER (Albert Nestler, Lahr/Schwarzwald):  
Das Rechnen mit den Exponentialteilungen auf dem logarithmischen Rechenschieber

**Freitag, den 11. April 1958**

## **Besichtigungen**

Das Exkursionsprogramm dieser Berliner Tagung weicht wesentlich von dem sonst üblichen ab. Es enthält keine Ausflüge, weil die politische Situation unserer Insel Berlin uns den Zugang zu den landschaftlichen Schönheiten und Besonderheiten der Mark Brandenburg verwehrt. Die Rundfahrten können die Stadtgrenze nicht überschreiten. Sie wollen zu dem führen, was den Krieg überdauerte, die Lücken sichtbar machen, die seine Zerstörungen aufrissen, den Wieder- und Neuaufbau zeigen und schließlich in den Randgebieten die landschaftlich einzigartige Lage der Hauptstadt Deutschlands zwischen Seen und Wäldern ahnen lassen. Eine große Zahl von Instituts- und Industriebesichtigungen gibt Einblick in das wissenschaftliche und wirtschaftliche Leben der Stadt.

Die Zeiten sind nach Möglichkeit so gelegt, daß an je einer Veranstaltung vormittags und nachmittags teilgenommen werden kann. Die genaue Zeit, Treffpunkt und Fahrmöglichkeiten bitten wir den Anmelde Listen zu entnehmen, in die Sie sich bis spätestens

Mittwoch, den 9. April, 13 Uhr,

auf der Geschäftsstelle eintragen wollen. Dort liegt zur Information über alle Verkehrsverbindungen auch ein genauer Stadtplan aus.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Institute und Betriebe für Schäden, die während der Besichtigungen entstehen, keine Haftung übernehmen.

### **1**

*Stadtrundfahrt Nordwest* — Hansaviertel, Westhafen, Reinickendorf, Frohnau, Tegel, Spandau, Olympiastadium — Fahrpreis etwa 3,00 DM. Abfahrt Steinplatz 9.00 Uhr und 14.30 Uhr.

### **2**

*Stadtrundfahrt Südwest* — Hansaviertel, Potsdamer Platz, Flughafen, Tempelhof, Steglitz, Dahlem, Freie Universität, Zehlendorf, Wannsee, Havelchausee, Olympiastadium — Fahrpreis etwa 3,00 DM. Abfahrt Steinplatz 9.00 Uhr und 14.30 Uhr.

### **3**

*Stadtrundfahrt Ost* — Hansaviertel, Brandenburger Tor, Unter den Linden, Rathaus, Alexanderplatz, Stalinallee, Treptow, Neukölln, Potsdamer Platz — Fahrpreis etwa 3,00 DM. Abfahrt Steinplatz 9.00 Uhr und 14.30 Uhr.

### **4**

*Zoologischer Garten, W 30, Budapestter Straße 36* — Direktor Dr. Klös spricht einführend über die Bedeutung des Zoologischen Gartens für den Schulunterricht — Verbilligter Eintritt. 9.30 Uhr und 15.00 Uhr.



**Freitag, den 11. April 1958**

**5**

*Aquarium, W 30, Budapester Straße 36 — Größtes Aquarium Mitteleuropas — Ermäßigter Eintritt. 10.00 Uhr und 15.00 Uhr.*

**6**

*Botanischer Garten, Dahlem, Königin-Luise-Straße 6-8 — Führung durch Direktor Prof. Dr. WERDERMANN und Assistenten — Eintritt 0,20 DM. 9.30 Uhr und 15.00 Uhr.*

**7**

*Bundesanstalt für Materialprüfung, Dahlem, Unter den Eichen 87 — Prüfungslaboratorien — 9.00 Uhr. 25 Teilnehmer. Dauer 4 Stunden.*

**8**

*Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Institut Berlin-Charlottenburg, Abbestraße Nr. 2-12 — 9.00 Uhr. Drei Gruppen zu je 30 Personen.*

**9**

*Bundesforschungsanstalt für Getreideverarbeitung in Berlin und Detmold, Berlin N 65, Seestraße 11 — Laboratorien und Versuchsräume, Mühle, Bäckerei — 9.00 Uhr. Zwei Gruppen zu je 25 Personen.*

*Anschließend um 11.00 Uhr: Institut für Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation, Berlin N 65, Seestraße 13 — Laboratorien und Versuchsfabriken, Brennerei, Hefe- und Kohlensäurefabrik.*

**10**

*Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie, Technische Universität, Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 34, Gartenufer — 10.00 Uhr und 14.00 Uhr je 20 Personen.*

**11**

*Landesanstalt für Lebensmittel-, Arzneimittel- und gerichtliche Chemie, Charlottenburg, Kantstraße 79 — 11.00 Uhr. 25 Personen.*

**12**

*Strahleninstitut im Städtischen Krankenhaus Westend, Charlottenburg, Spandauer Damm 130, Röntgenhaus — 15.00 Uhr. 25 Personen.*

## **Freitag, den 11. April 1958**

### **13**

*Robert-Koch-Institut des Bundesgesundheitsamtes, Berlin N 65, Föhrer Straße 2 — Mausoleum, Laboratorien für Virologie, Bakteriologie, Serologie, Parasitologie, Biochemie — 9.00 Uhr. Drei Gruppen zu 20 Personen.*

### **14**

*Fritz-Haber-Institut, Dahlem, Faradayweg 4-6 — Feldionenmikroskop — 14.00 Uhr und 14.45 Uhr je 20 Personen. Dauer 45 Minuten.*

### **15**

*Institut für Kernforschung — Atomreaktor — Zeit wird noch festgelegt.*

### **16**

*Kraftwerk Reuter, Spandau, Otternbuchtstraße 14 — Um 9.00, 11.00 und 14.00 Uhr je 30 Personen.*

### **17**

*Gaswerk Mariendorf, Mariendorf, Ringstraße — Moderne Großkokerei — 14.00 Uhr. Vier Gruppen zu je 12 Personen.*

### **18**

*Wasserwerk Riemesterfenn — 10.00 Uhr.*

### **19**

*Staatliche Porzellanmanufaktur Berlin, Berlin NW 87, Wegelystraße 1 (am S-Bahnhof Tiergarten) — 10.00 Uhr und 14.00 Uhr je 50 Personen. Bei Bedarf auch am Donnerstag um 14.00 Uhr, 50 Personen.*

### **20**

*Porzellan-Manufaktur W. Haldenwanger, Spandau, Heerstraße 221 — Technisches Porzellan, Laborgeräte — 9.30 Uhr. 30 Personen, 2 1/2 Stunden, anschließend Imbiß und Diskussion.*

### **21**

*AEG, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Grunewald, Hohenzollerndamm 150 — Vortrag „Die deutsche Elektroindustrie und die AEG“ — Film „Wege der Energie“ — Frühstück — Besichtigung der Fabrik Brunnenstraße (Klein- und Großmaschinen, Stromrichter). Mittagessen im Kasino der Fabrik. Abfahrt mit Sonderbus 8.15 Uhr Steinplatz, 40 Personen. Ende gegen 14.30 Uhr.*

**Freitag, den 11. April 1958**

**22**

*Borsig AG, Tegel, Berliner Straße 19-37* — Maschinenfabrik, Siemens-Martin-Werk, Ausbildungswerkstätten — 12.20 Uhr. Dauer 3 Stunden, anschließend Imbiß und Aussprachemöglichkeit, 25 Personen — Für den Vormittag wird ein Rundgang durch Tegel (Humboldtschloß, Park, See) empfohlen.

**23**

*Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Siemensstadt, Wernerwerkdamm 15/16* — Überblick über Aufbau und Fertigungsgebiete des Hauses Siemens — Besichtigung der Werkstätten: Quarzfertigung, Ringspulerei, Großsenderbau — Mittagessen — Besichtigung der Lehrwerkstätten, der Werkschule und einer Lehrmittelschau — 9.15 Uhr. Zwei Gruppen zu je 20 Personen, Ende gegen 15.00 Uhr.

**24**

*Osrsm GmbH, Glühlampenwerk B, Berlin N 65, Groninger Straße 19* — Herstellung von Allgebrauchs- und Sonderglühlampen — 9.30 Uhr. 35 Personen, 2 Stunden, anschließend Mittagessen und Diskussion, Ende gegen 14.00 Uhr.

**25**

*Telefunken Röhrenwerk, Berlin NW 87, Sickingenstraße 71* — 9.15 Uhr. 25 Personen, Ende gegen 13.00 Uhr.

**26**

*DeTeWe Deutsche Telephonwerke und Kabelindustrie AG, Technisches Büro Berlin, Berlin W 30, Kurfürstendamm 229* — Vorführung des Fertigungsprogramms, insbesondere Rechenmaschinen (Hamann) — Dauer etwa 2 Stunden — 10.00 Uhr und 14.00 Uhr je 12 Personen.

**27**

*Dr. B. Lange, Zeblendorf, Hermannstraße 14-18* — Spezialfabrik lichtelektrischer Zellen und Apparate — 15.00 Uhr. Zwei Gruppen zu je 30 Personen.

**28**

Fällt aus!

**Freitag, den 11. April 1958**

**29**

*Verlag Ullstein, Tempelhof, Mariendorfer Damm 1-3* — Besichtigung des Ullsteinhauses (Großdruckerei) — 10.00 Uhr. 40 Personen.

**30**

*August Wagner, Vereinigte Werkstätten für Mosaik und Glasmalerei, Neukölln, Kieholzstraße 72-75* — Um 9.00, 11.00 und 13.30 Uhr je 30 Personen.

**31**

*Berliner Kindl-Brauerei, Neukölln, Rollbergstraße 26-80* — 14.00 Uhr. 25 Personen.

**32**

*Hermann Meyer & Co. AG, Berlin N 65, Wattstraße 11-12* — Weinbrennerei, Likörfabrik, Wein- und Sektgroßkellerei — 10.00 Uhr. 40 Personen.

**33**

*August Wittler Brotfabrik KG, Berlin N 65, Maxstraße 2-5* — 8.00 Uhr. 30 Personen, Dauer 2-3 Stunden.

**34**

*Meierei C. Bolle, Berlin NW 21, Alt-Moabit 98-104* — 9.30 Uhr. 35 Personen.

**35**

*Eternit AG, Rudow, Kanalstraße 117-155* — 14.00 Uhr. 40 Personen, Dauer 3 Stunden — Abfahrt 13.45 Uhr am Steinplatz, Sonderbus.

Ab 18 Uhr: **Geselliger Ausklang**

im Restaurant „Schultheiß an der Gedächtniskirche“

Autobus: A 2, A 19, A 25, A 29, A 60, S 1, S 2, S 3

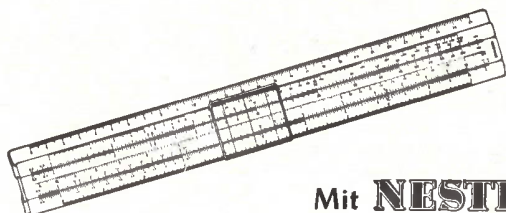
Straßenbahn: 2, 6, 25, 54, 55, 75, 77, 78

U-Bahn: Bahnhof Zoo

S-Bahn: Bahnhof Zoo

**ANZEIGEN**

**Ein Schulbeispiel**  
**an Präzision und Güte**  
**NESTLER-Schulrechenschieber**



Mit **NESTLER**  
rechnet und zeichnet die Welt

Es lohnt sich, NESTLER zu verlangen und darauf zu bestehen.  
Interessante Prospekte schickt Ihnen auf Anfrage gern die  
**Albert NESTLER Verkaufsgesellschaft, Lahr/Schwarzwald**

### **Das Studienseminar**

herausgegeben in Verbindung mit dem Arbeitskreis der Leiter der Studienseminare in der Bundesrepublik von Oberstudiendirektor Hans Lohmeyer in Münster · Jährlich erscheinen zwei Hefte im Umfang von je 80 Seiten. Bezugspreis jährlich DM 5,—, Einzelheft DM 2,60

In diesen Blättern soll die besondere eigene Situation der Studienseminare gebührend beleuchtet werden: die Überprüfung der wissenschaftlichen und pädagogischen Voraussetzungen, welche die Referendare von der Universität für ihren zukünftigen Erzieherberuf mitbringen, die Organisationsformen und Methoden, die das Studienseminar für seine Arbeit entwickelt und praktiziert.

### **Arbeiten der Studienseminare**

herausgegeben in Verbindung mit dem Arbeitskreis der Leiter der Studienseminare in der Bundesrepublik von Oberstudiendirektor Hugo Sieg in Köln · Die Hefte — im Umfang von je 80 bis 100 Seiten — erscheinen in zwangloser Folge. Bezugspreis für ein Heft DM 2,60

In dieser Schriftenreihe sollen die nach Gegenstand und Behandlungsart anregendsten pädagogischen Prüfungsarbeiten veröffentlicht werden. Heft 1 behandelt Themen des Deutsch- und Sozialkundeunterrichts, Heft 2 ist mathematisch-physikalischen Inhalts. Das Heft 3 bringt Arbeiten aus dem Gebiet der Kunstszziehung.

**Verlag Moritz Diesterweg · Frankfurt am Main · Berlin · Bonn**

MATHEMATIK UND HÖHERE SCHULE

**Jetzt vollständig!**

W. LIETZMANN und H. FREUND

**Mathematisches Unterrichtswerk · Neubearbeitung**

**MITTELSTUFE**

**Aufgabensammlung und Leitfaden für Arithmetik, Algebra und Analysis**

Von Oberstudienrat Dr. H. Freund, Studienrat R. Wölz und Professor Dr. W. Lietzmann  
260 Seiten, gebunden 6,50 DM

**Aufgabensammlung und Leitfaden der Geometrie**

Von Oberstudienrat Dr. H. Freund und Prof. Dr. W. Lietzmann  
2., neubearbeitete Auflage. 326 Seiten, gebunden 6,80 DM

**OBERSTUFE**

**Aufgabensammlung und Leitfaden für Arithmetik, Algebra und Analysis**

Von Oberstudienrat Dr. H. Freund, Prof. Dr. W. Lietzmann und Prof. Dr. P. Zühlke †, unter Mitarbeit von Studienrat H. Gente, Studienrat G. Henning, Studienrat Dr. A. Rohmann, Oberstudienrat H. Seidel und Studienrat R. Wölz  
346 Seiten, mit 49 Abb., kart. 7,20 DM  
2 Ergänzungsbogen zur Aufgabensammlung je 16 Seiten, je 0,50 DM

**Aufgabensammlung und Leitfaden für Geometrie**

Von Oberstudienrat Dr. H. Freund, Prof. Dr. W. Lietzmann, R. Wölz und Prof. Dr. P. Zühlke †  
Etwa 300 Seiten mit 160 Abb., etwa 7,60 DM

**Ergänzungsheft: Sphärische Trigonometrie**

Von Oberstudienrat H. Seidel · Etwa 48 Seiten, gebunden etwa 1,80 DM

Aufgabensammlung und Leitfaden auch einzeln lieferbar!

Der Unterausschuß der Internationalen Mathematischen Unterrichtskommission bringt heraus:

**FRIEDRICH DRENCKHAHN**

**Der mathematische Unterricht**

für die Jugend vom 6. bis 15. Lebensjahr in der Bundesrepublik Deutschland. Herausgegeben von Heinrich Behnke  
Etwa 400 Seiten, Leinen etwa 30,— DM

**Der mathematische Unterricht**

für die 16- bis 21jährige Jugend in der Bundesrepublik Deutschland. Herausgegeben von Heinrich Behnke  
332 Seiten, brosch. 18,— DM, Ln. 20,— DM

**Grundzüge der Mathematik**

in vier Bänden. Für Lehrer an Höheren Schulen und für Diplom-Mathematiker. Herausgegeben von Heinrich Behnke  
Band I Algebra. Etwa 400 Seiten, brosch. etwa 40,— DM (erscheint im Juli 1958)

Band II Geometrie / Band III Analysis / Band IV Praktische Methoden und Anwendungen der Mathematik (in Vorbereitung)

Fordern Sie bitte Sonderprospekte an!

VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN UND ZÜRICH

Im Januar 1958 wurden die Zeitschriften

PRAXIS DER PHYSIK/CHEMIE/PHOTOGRAPHIE  
PRAXIS DER BIOLOGIE  
PRASCHU

zu einer Zeitschrift für den experimentellen Unterricht vereinigt. Der Titel der vereinigten von Oberstudiendirektor Artur Friedrich und Oberstudienrat Erich Baumann herausgegebenen Zeitschrift ist:

# PRAXIS DER NATUR- WISSENSCHAFTEN

Die PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN kann in folgenden Teilen bezogen werden:

**TEIL A: Physik-Chemie**, Umfang je Heft 36 Seiten — Vierteljährlich 3 Hefte DM 4,50 — Studierende und Referendare DM 3,15

**TEIL B: Biologie**, Umfang je Heft 20 Seiten — Vierteljährlich 3 Hefte DM 3,00 — Studierende und Referendare DM 2,10

**TEIL C: Biologie-Chemie**, Umfang je Heft 28 Seiten — Vierteljährlich 3 Hefte DM 4,50 — Studierende und Referendare DM 3,15

Verlangen Sie kostenlos Probehefte beim



AULIS VERLAG · FRANKENBERG/EDER



# Aschendorffs

## Mathematisches Unterrichtswerk für höhere Lehranstalten

HERAUSGEGEBEN VON: OSKAR DEGOSANG, STD IN BIELEFELD · DR. WILHELM ESCHER, WEIL-  
OSTD IN HANAU · DR. HELMUT HORSTMANN, OSTD IN DORTMUND · MARIA MOSEKE, STRIN  
IN MÜNSTER · DR. BERNHARD REISMANN, WEIL. OSTD IN BOCHUM · DR. HEINRICH RÜPING,  
OSTD IN BIELEFELD · GEHEIMRAT DR. WILHELM SCHWARZ, WEIL. OBERSCHULRAT IN MÜNSTER

### LEHR- UND ÜBUNGSBUCH IN 5 BÄNDEN

Der Aufbau des gesamten Unterrichtswerkes

#### UNTERSTUFE

**1. Band, Rechnen und Raumlehre**, von O. Degosang, H. Rüping und M. Moseke. Heft 1 kart. DM 2,70, Heft 2 (Quinta) kart. DM 1,90, Heft 2 (Quarta) kart. DM 1,20 (Auflösungsheft DM 3,50).

Außerdem ist das altbewährte **Rechenbuch Westrick-Heine** in der 31.—33., von Ludwig Freibüter besorgten Auflage lieferbar, Heft 1 kart. DM 1,80, Heft 2 kart. DM 1,80, Heft 3 kart. DM 2,70 (Auflösungsheft DM 2,80).

#### MITTELSTUFE

**2. Band, Geometrie. 1. Teil**, von H. Rüping und O. Degosang, 2. Auflage, kart. DM 5,80, gbd. DM 6,80.

**3. Band, Arithmetik und Algebra. 1. Teil**, von H. Rüping und O. Degosang, 12. Auflage; kart. DM 5,80, gbd. DM 6,80 (Auflösungsheft, 2. Auflage, DM 3,80).

#### OBERSTUFE

**4. Band, Geometrie. 2. Teil**, von O. Degosang, H. Horstmann und H. Rüping, Ausgabe A, 2. Aufl., kart. DM 4,80, gbd. DM 5,80. Ausgabe B, 2. Aufl., kart. etwa DM 6,90, gbd. etwa DM 7,80.

**5. Band, Arithmetik, Algebra und Analysis. 2. Teil**, von O. Degosang, H. Horstmann und H. Rüping, Ausgabe A, kart. DM 4,90, gbd. DM 5,90. Ausg. B, kart. DM 6,90, gbd. DM 7,80.

Sonderdruck. Arithmetische und geometrische Reihen. Zinseszins- und Rentenrechnung (für Schüler, die die Schule nach dem 10. Schuljahr verlassen), von O. Degosang, H. Horstmann und H. Rüping, geh. DM —,80.

Die Bände der Oberstufe erscheinen in der Ausgabe A für alt- und neusprachliche und in der Ausgabe B für mathematisch-naturwissenschaftliche Anstalten.

#### ZUR ERGÄNZUNG

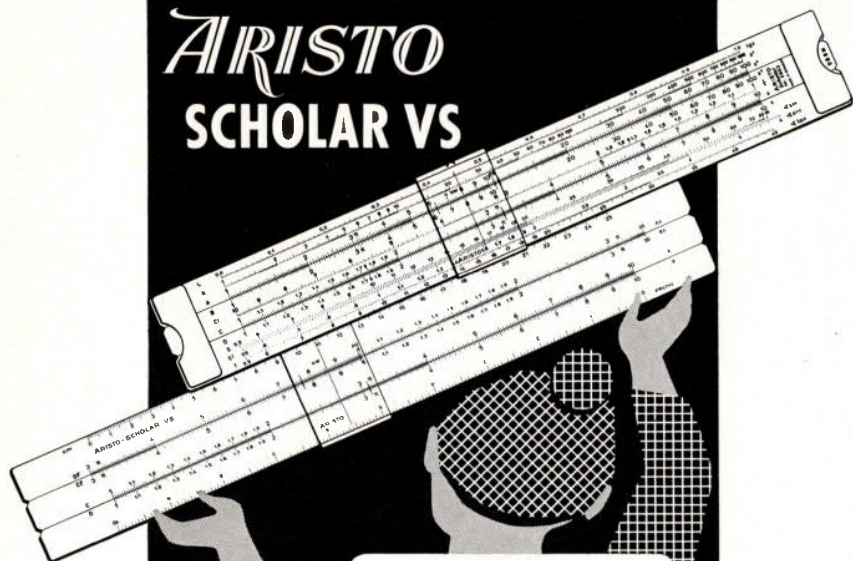
**Vierstellige Logarithmentafel** mit Hilfstafel u. Formelanhang  
Zus.-gestellt von OStR Alfr. Horn. Kart. DM 2,80, gbd. DM 3,75.

Bezug durch jede Buchhandlung

Verlag Aschendorff Münster



# ARISTO SCHOLAR VS



Muster auf  
Wunsch kostenlos

Der neue Schulrechenstab  
mit versetzten Skalen  
rechnet Multiplikationen,  
Tabellen und Proportionen  
ohne Durchschieben der Zunge

Wir zeigen Ihnen gern den neuen ARISTO-Scholar VS und andere Verbesserungen unserer Erzeugnisse auf unserem Ausstellungsstand während der Tagung des Fördervereins. Weiter weisen wir auf den Vortrag von Herrn Dipl.-Ing. Rolf Jäger hin: »ARISTO-Scholar VS, ein Zweiseiten-Rechenstab für alle Schularten«.

DENNERT & PAPE · ARISTO - WERKE · HAMBURG



Konsequente Durchführung der Grundgedanken der Abbildung, Verwandtschaft und der Gruppe in der Geometrie und der Intervallschachtelung, Zahlenfolge, Grenzwert und Funktion in Algebra, Arithmetik und Analysis zeichnen das

## Mathematische Unterrichtswerk von FLADT – KRAFT – DREETZ aus.

Band 1 Rechnen und Raumlehre I  
Band 2 Rechnen und Raumlehre II  
Band 3 Arithmetik und Algebra  
der Mittelstufe

Band 4 Geometrie der Mittelstufe  
Band 5 Analysis, Arithmetik und  
Algebra der Oberstufe  
Band 6 Geometrie d. Oberstufe, Statistik

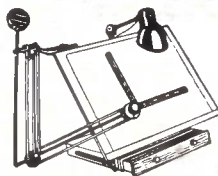
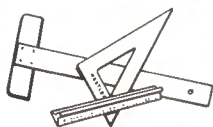
**FLADT** · Lehrbuch der Mathematik für Lehrer und Studierende  
Band I Planimetrie – Analysis I – Stereometrie – Trigonometrie  
Band II Analysis II – Analytische und darstellende Geometrie,  
Sphärik und sphärische Trigonometrie – Vektoralgebra

---

**VERLAG MORITZ DIESTERWEG**  
FRANKFURT a. M. · BERLIN · BONN

Für genaues und rasches Zeichnen

**NESTLER** - Zeichengeräte



Mit **NESTLER** rechnet und zeichnet die Welt

Es lohnt sich, NESTLER zu verlangen und darauf zu bestehen.  
Interessante Prospekte schickt Ihnen auf Anfrage gern die

**Albert NESTLER Verkaufsgesellschaft, Lahr/Schwarzwald**

---

# TIERKUNDE

## I. Band: Wirbeltiere

*1. Teil: Säugetiere*

von Dr. Walter Wüst

168 Seiten mit 182 Abbildungen, meist in sechsfarbigem Offsetdruck  
Halbleinen DM 6,80

Das mit der ausgezeichnet bewährten PFLANZENKUNDE von Elisabeth Ewald eröffnete BIOLOGISCHE UNTERRICHTSWERK, wertvoll bereichert durch die BIOLOGIE aus der Feder des Altmeisters Karl von Frisch, wurde nun mit der lange erwarteten TIERKUNDE fortgesetzt.

Der Verfasser — einer der besten Vogelkenner Deutschlands — hat es sich zur Aufgabe gemacht, die große Welt der Tiere mit ihrem unermeßlichen Reichtum an Wundern und Schönheiten zu erforschen. Ihm ist der Biologie-Unterricht mehr als eine Anhäufung von Wissensstoff. Jede Unterrichtsstunde nämlich bleibt blutleer und wird zum Selbstzweck, wenn sie nicht Freude an der Natur und ihren Geheimnissen im Kinde weckt und damit Achtung vor dem Leben in jeder Form verankert.

Dem wird dieses nach der natürlichen Verwandtschaft der Tiere angelegte Unterrichtswerk in allen Punkten gerecht. Die bekannte Qualität ist gewahrt; die lebendige, bildhafte und kindgemäße Sprache und die anerkannt meisterhaften Illustrationen geben dem Buch eine Form, in der es bestehen wird.

*Bitte, besuchen Sie unseren Ausstellungsstand!*

BAYERISCHER SCHULBUCH-VERLAG / MÜNCHEN 19

---

# Neu für die Unterrichtspraxis:

**FLÖRKE  
WOLFF**

## **Lehrbuch der Chemie - Einbandausgabe**

ca. 280 Seiten, ca. 200 Abbildungen, Halbleinen  
DM 9,60

Das Buch bringt eine vollständige Neuordnung und Neugestaltung des Lehrstoffes nach modernen Gesichtspunkten. Der Text wurde in zwei Hauptteile gegliedert: in einen Lehrgang sowie einen kulturgeschichtlichen und technologischen Teil. Das neue Lehrbuch erscheint im Mehrfarbendruck.

**SCHMEIL**

## **Allgemeine Biologie**

für die Oberstufe der höheren Lehranstalten  
von H. Koch, W. Siedentop, F. Steinecke, J. Straub  
5. Auflage, ca. 320 Seiten, ca. 320 Abbildungen,  
Halbleinen DM 11,80

Nach den „Grundzügen der Allgemeinen Biologie“ — der Kurzausgabe des Oberstufenbandes — liegt nun auch die Vollaussage in farbiger Ausstattung, umgearbeitet, modernisiert und etwas kürzer gehalten, vor.

**BALLAUFF  
KROPP  
SELLIEN  
WOLFF  
BRÜGGEMANN**

## **Philosophie im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht**

ca. 220 Seiten, Leinen ca. DM 15,—

Dieses Buch trägt der zunehmenden Besinnung auf die philosophischen Grundlagen der Naturwissenschaften Rechnung. Die einzelnen Beiträge, die aus der Praxis der höheren Schule herausgewachsen sind, versuchen, dem sachlichen Gang des Fachunterrichts in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie eine philosophische Vertiefung zu geben.

**STEINECKE**

## **Das Plankton des Süßwassers**

ca. 80 Seiten, 209 Abbildungen,  
kartoniert ca. DM 6,50

Das Thema eignet sich hervorragend für biologische Arbeitsgemeinschaften an Schulen. Mit dieser Schrift eröffnet der Verlag unter dem Titel „Biologische Arbeitsbücher“ eine neue Reihe von Handreichungen für die Arbeit des Naturwissenschaftlers.



**QUELLE & MEYER · HEIDELBERG**

*Bitte besuchen Sie uns an unserem Stand*



Unter diesem Zeichen  
bewährte Schul- und Fachbücher  
im Ernst Klett Verlag  
Stuttgart

Besuchen Sie während der Tagung des Fördervereins  
unsere Buchausstellung im Physikalischen Institut

**Lambacher - Schweizer**

Mathematisches Unterrichtswerk für Höhere Schulen

**Kletts Mathematisches Tafelwerk**

Zahlen, Funktionen, Logarithmen, Konstanten, Formeln

**Mathematische Arbeitshefte**

Für Arbeitsgemeinschaften der Höheren Schulen

**Dannehl · Mathematik für Mittelschulen****Dannehl · Keuneke****Mathematische Tafeln für Mittelschulen****Grimsehl**

Lehrbuch der Physik für Höhere Schulen

**Scharnberg - Christen****Physik für Jungen und Mädchen**

Arbeits- und Lernbuch für Mittel- und Realschulen

**Speer · Physik für Mädchen**

Arbeits- und Lernbuch für Mittel- und Realschulen

**Henniger - Franck**

Lehrbuch der Chemie für Höhere Schulen

**Scharnberg · Chemie für Jungen und Mädchen**

Arbeits- und Lernbuch für Mittel- und Realschulen

**Scharnberg - Esch · Chemie für Mädchen**

Arbeits- und Lernbuch für Mittel- und Realschulen

**Lebendige Natur**

Biologisches Unterrichtswerk

**Kruse · Biologie**

Arbeits- und Lernbuch für Mittel- und Realschulen

---

**Der Mathematikunterricht**

Beiträge zu seiner methodischen und wissenschaftlichen Gestaltung

**Fladt - Seitz · Astronomie****Fladt**

Elementarmathematik vom höheren Standpunkt aus

# MATHEMATIK

An über 600 Schulen bewährt

REINHARDT - ZEISBERG

## Mathematisches Unterrichtswerk

für höhere Schulen

### Unterstufe

Band 1, 2, 3, Rechnen und Raumlehre

Band I, II Rechnen und Geometrie

### Mittelstufe

Band 4 Geometrie  
Band IVa Trigonometrie der Ebene  
Band IVb Bewegungsgeometrie, Trigonometrie, Vektorgeometrie  
Band 5 Arithmetik und Algebra

### Oberstufe

Band 6 Geometrie  
Band 7 Arithmetik und Algebra  
Band VI k Geometrie, Kurzausgabe  
Band VII k Arithmetik und Algebra, Kurzausgabe

Lösungshefte zu den Bänden 1-3, 4, IVa, 5, 6, VI k, VII k  
Die Oberstufenhefte mit methodischen Hinweisen und didaktischen Hilfen

# BIOLOGIE

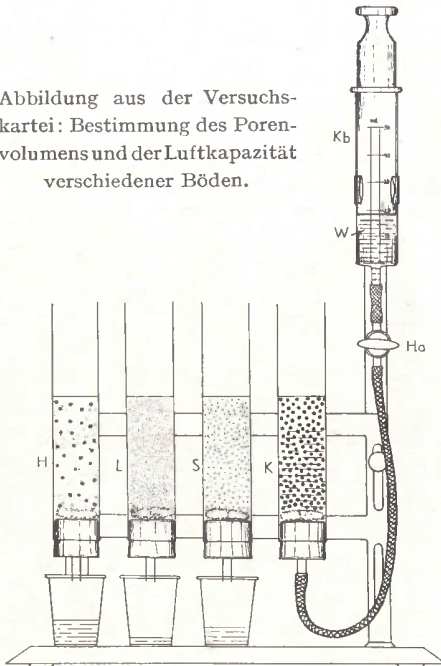
### GRUPE

Naturkundliches Wanderbuch, einbänd. Ausgabe  
(4-bändig)

Vorfrühling - Frühling - Sommer und Herbst - Winter

**VERLAG MORITZ DIESTERWEG**  
FRANKFURT a.M. · BERLIN · BONN

Abbildung aus der Versuchskartei: Bestimmung des Porenvolumens und der Luftkapazität verschiedener Böden.



# BIOGA-Geräte

(nach Dr. H. Garms)

sind Aufbaugeräte für Versuche im Biologieunterricht aller Schularten.

**GARTO** - Geräte

zur Demonstration

**GARBI** - Geräte

für Schülerübungen und Arbeitsgemeinschaften

Mit beiden dieser Geräte lassen sich die gleichen Versuche durchführen, insges. über 300.

**BIOGA-Klinostat**

für Versuche zur Erd- und Lichtwendigkeit der Pflanzen.

**Umrißstempel** zur Vererbungslehre und zur vergleichenden Anatomie.

Beratung und Prospekte:

**BIOGA-Geräte, Hamburg-Cranz**



# MATHEMATIK

Raum- und Zahlenlehre  
Zahlen- und Figurenlehre  
Der moderne Rechenstab

Vektorrechnung im Schulunterricht  
Schriftenreihe zur Mathematik

# PHYSIK

Lehrbuch der Physik

# CHEMIE

Lehrbuch der Chemie  
Chemie für sprachliche Gymnasien  
Schriftenreihe zur Chemie

*Bitte, besuchen Sie unseren Ausstellungsstand*

**OTTO SALLE VERLAG**

FRANKFURT a. M · HAMBURG

---

## Physik für höhere Schulen

Herausgegeben von Oberstudiendirektor F. D o r n,  
Leiter der Landesanstalt für den Physikunterricht,  
Stuttgart-Bad Cannstatt

Unter Mitarbeit von Dr. F. Bader, Dr. E. Greiner,  
H. Heise, F. Raith, E. Zeier

### Ausgabe A

**Mittelstufe:** Umfang 232 Seiten mit 414 Abb. im Text. Dazu  
eine Wolkentafel und zwei Farb- und Spektraltafeln  
sowie eine Darstellung des Dreifarbendruckes . . . geb. 7,20 DM

**Oberstufe:** Umfang 320 Seiten mit 419 Abb. im Text. Dazu  
eine Spektraltafel . . . geb. 9,80 DM  
Für die Aufgaben liegen Lösungshefte vor

### Ausgabe B für sprachliche Gymnasien

**Mittelstufe:** . . . geb. 6,80 DM

**Oberstufe:** . . . erscheint im Sommer 1958

REIDT-WOLFF

## Die Elemente der Mathematik

Herausgegeben von Oberstudiendirektor Dr. G. W o l f f

Erschienen im Gemeinschaftsverlag mit  
Ferd. Schönigh, Paderborn

## Schroedels mathematische und naturwissenschaftliche Tafeln

Herausgegeben und bearbeitet von Oberstudienrat A. Kod  
und Oberstudienrat Dipl.-Ing. R. Putschbach

Logarithmentafel . . . geb. 3,20 DM

Logarithmentafel mit Interpolationsscheibe . . . geb. 3,80 DM

Logarithmentafel mit Interpolationsscheibe  
und Formelsammlung . . . geb. 4 40 DM

Interpolationsscheibe . . . 1,— DM

Formelsammlung . . . kart. 1,20 DM

## Seydlitz

Erdkundliches Lehrbuch

Herausgegeben von Ch. Degn, E. Eggert, A. Kolb,  
J. Petersen, G. Jantzen, K. Kayser, E. Schenk, E. Sobotha,  
M. Unterhorst, H. Wilhelmy

Erschienen im Gemeinschaftsverlag mit Ferd. Hirt, Kiel

---

**HERMANN SCHROEDEL VERLAG KG · BERLIN - HANNOVER - DARMSTADT**

---

Reidt - Wolff

# Die Elemente der Mathematik

Herausgegeben von Dr. G. Wolff

## HAUPTAUSGABE

Vorstufe Rechnen Heft 1: 3,20 DM Heft 2: 3,20 DM Heft 3: 2,80 DM

Mittelstufe	Band I	Arithmetik und Algebra	7,40 DM
	Band II	Geometrie und Trigonometrie	7,40 DM
Oberstufe	Band III	Arithmetik, Algebra und Analysis	7,40 DM
	Band IV	Analytische Geometrie, Vektorrechnung, darstellende und projektive Geometrie, sphärische Trigonometrie	7,80 DM

## KURZAUSGABE

Vorstufe Rechnen	wie Hauptausgabe		
Mittelstufe	Band I	wie Hauptausgabe	
	Band II	Geometrie und ebene Trigonometrie	5,80 DM
Oberstufe	Band III	Arithmetik, Algebra, Geometrie, Analysis, Trigonometrie	7,80 DM

## AUFGABENSAMMLUNG

Mittelstufe	Band I	Arithmetik und Algebra	5,80 DM
	Band II	Geometrie und Trigonometrie	5,80 DM
Oberstufe	Band III	Arithmetik, Algebra und Analysis	5,80 DM
	Band IV	Analytische Geometrie, Vektorrechnung, darstellende und projektive Geometrie, sphärische Trigonometrie	6,80 DM

## LÖSUNGSHEFTE

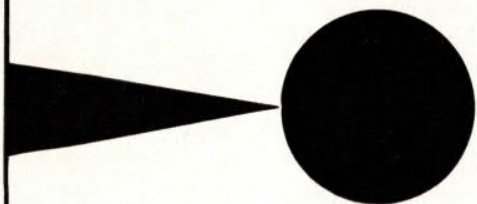
liegen für alle Teile der Hauptausgabe, Kurzausgabe und Aufgabensammlung vor

## ERGÄNZUNGSHEFTE

Einführung in die Mengenlehre	3,80 DM
Einführung in die Statistik	3,60 DM
Einführung in die Zahlentheorie	im Druck

Ausführlich informiert Sie unser Sonderprospekt

VERLAG FERDINAND SCHÖNINGH PADERBORN  
HERMANN SCHROEDEL VERLAG KG HANNOVER



In Neubearbeitung ist erschienen:

# **Grundriß der Physik**

für höhere Schulen

von Oberstudiendirektor Professor Dr. E. Günther †  
herausgegeben von Oberstudiendirektor Dr. H. Steidl

## **Band I Mittelstufe**

(für die Mittelstufe der höheren Schulen)

Bearbeitet von Oberstudiendirektor Dr. H. Steidl  
XII und 236 Seiten mit 456 Abbildungen und 5 Tafeln  
in Halbleinen gebunden ca. 5,60 DM

## **Band II Oberstufe**

Bearbeitet von Oberstudiendirektor Dr. H. Steidl  
und Oberstudiendirektor H. Kähler  
XI und 375 Seiten mit 483 Abbildungen und 15 Tafeln  
in Halbleinen gebunden 8,80 DM

Auf Anforderung stehen Prüfungsexemplare  
für die Herren Fachlehrer zur Verfügung

# **AUGUST LAX . HILDESHEIM**

Verlagsbuchhandlung

Besuchen Sie bitte meinen Stand auf dieser Tagung

**MÖHLE · KNOCHENDÖPPEL · SIMONIS**

*... das Lehr- und Übungsbuch, das allen Anforderungen eines modernen Unterrichts gerecht wird ...*

Unter- und Mittelstufe: **RECHNEN**

**GEOMETRIE 1**

**ARITHMETIK 1**

Oberstufe:

**GEOMETRIE 2**

**ARITHMETIK 2**

Oberstufe in einem Band:

**ARITHMETIK 2**

**GEOMETRIE 2**

**Schwann**

**PÄDAGOGISCHER VERLAG SCHWANN DÜSSELDORF**

# AEG

## Lehrmittel für den technischen Unterricht


**Veröffentlichungen**



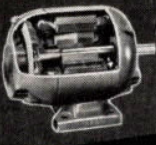
**Diapositive - Filme**



**Tonbänder**



**Schnittmodelle**



### Arbeitsgebiete

Elektrizitätserzeugung  
Elektrizitätsverteilung für  
Hoch- und Niederspannung  
Elektrizitätsumwandlung

Bahnen · Schiffbau · Flugwesen  
Industrie-Anlagen und  
elektrische Ausrüstungen  
Elektromotoren für alle Aufgaben

**Lehrtafeln**




**Anschauungstafeln**



**Demonstrations-  
geräte**



**Ausrüstungs-  
gegenstände**



Elektronik  
Fernmeldetechnik  
Messen · Prüfen · Überwachen  
Installation  
und Verbrauchergeräte

**ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS - GESELLSCHAFT**

**Hanxleden-Hentze**

**MATHEMATIK**

**Poske-Bavink**

**PHYSIK**

**Winderlich-Peter**

**CHEMIE**

**Moderne Lehrbücher**  
*im Unterricht bewährt*



**FRIEDR. VIEWEG & SOHN · BRAUNSCHWEIG**



## Geräte für den Physikunterricht

**Röhren:** Geißleröhren, Spektralröhren, Umwegröhren, Photozellen, Braunsche Kathodenstrahlröhren, elektronenoptische Röhren, Röntgenröhren, Glühventile, Geiger-Müller-Zählrohre u. a.



### Geräte für Atom- und Kernphysik und Elektronik

Spinthariskop, Nebelkammer, Trennrührmodell nach Clusius und Dinkel, Geiger-Müller-Zählrohrgeräte für die Schule, Fadenstrahlröhren, Frank-Hertz-Röhren

### Stromversorgungsgeräte und Verstärker

#### Lehrgeräte für den Gruppenunterricht:

- Nr. 1 Mechanik der festen Körper
- Nr. 2 Mechanik der flüssigen und luftförmigen Körper
- Nr. 3 Optik
- Nr. 4 Wärmelehre
- Nr. 5 Elektrizitätslehre
- Nr. 6 Akustik
- Nr. 7 Funktechnik

**NEVA Elektrotechnische Fabrik** Dr. Vatter KG, Geislingen (Steige)



*Auf unserem Ausstellungsstand  
zeigen wir Ihnen unsere bewährten Lehrbücher aus den Fachgebieten*

MATHEMATIK

PHYSIK

CHEMIE

ERDKUNDE

*Ihrer besonderen Beachtung empfehlen wir :*

**ROTH-TREU, Physik Oberstufe. Neubearbeitung 1957/58**

Band 1: Mechanik und Wärmelehre. 1957. 151 Seiten mit 153 Abbildungen

Halbleinen DM 4,60

**ROTH-TREU, Physik Oberstufe**

Kurzausgabe für neusprachliche Gymnasien 1957

VIII, 307 Seiten mit 296 Abbildungen Halbleinen DM 7,60

**SCHULZ, Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln**

34. Auflage 1957. 132 Seiten mit mehrfarbigem Griffregister

Haltbarer Plastik-Einband DM 4,40



**C.C. BUCHNERS VERLAG KG.**

**B A M B E R G**

## Dr. Käthe Marschner

Buchhandlung für Pädagogik, Psychologie, Mathematik, Naturwissenschaften, Heilpädagogik, Schulbücher, Fremdsprachen, Schöne Literatur u. a.

Berlin-Charlottenburg I, Eosanderstraße 31

### BERLIN ALS DRUCKSTADT

BIETET VIELE VORTEILE!

Nehmen Sie doch auch die 4prozentige Steuerermäßigung  
für Berlin-Aufträge in Anspruch!

*Wir liefern Ihnen frei Ihrem Wohnsitz*

MEHRFARBIGE PROSPEKTE  
ILLUSTRATIONS- UND WERKDRUCK  
IN  
LINOTYPE- UND MONOTYPESATZ  
zu äußersten Preisen

*Scheuen Sie bitte nicht die Entfernung zwischen Ihrem Firmensitz  
und Berlin. Sie werden — wie viele unserer westdeutschen  
Kunden — von der schnellen und exakten Bearbeitung Ihrer Aufträge  
angenehm überrascht sein und — Sie sparen Geld  
und helfen der Westberliner Wirtschaft*



## FELGENTREFF & CO

*Buch- und Kunstdruckerei*

BERLIN SW 61 · ZOSSENER STRASSE 55

Fernsprech-Sammelnummer 69 23 85

# Bücher aller Wissensgebiete

seit  
über 60 Jahren

**Kiepert** KG

BUCHHANDLUNG · ANTIQUARIAT

**BERLIN-CHARLOTTENBURG 2**

**Hardenbergstraße 4-5**

Ecke Knesebeckstraße

Ruf: 32 66 32

**Wir bitten um Ihren zwanglosen Besuch  
in unseren neuen, schönen Räumen**

**Leichter lehren**

**Leichter lernen**

mit

**UNI-Lehrmitteln für**

## **Physik**

UNI-Bauteile zur zeitsparenden Aufbauphysik nach  
Ing. Ernst Roller

## **Biologie**

Arbeitsgeräte für Biologie und  
Mikroskopie nach  
Josef Weidmann, Otto Zadh

## **Chemie**

Geräte zur zeitsparenden  
Experimentalchemie nach  
Dr. Ernst Hauer

## **Mathematik**

## **Darst. Geometrie**

## **Geographie**



**Hippolyt-Schulwandbilder**

für alle Unterrichtsfächer

**Sämtlicher Schulbedarf**



**UNIVERSITAS-HIPPOLYT-GESELLSCHAFT M. B. H.**

München 2, Briennerstraße 1 · Telefon 27 1 49

## Zuschauen allein reicht nicht



Wenn ein Schüler selbst experimentiert, dann erfährt er ein physikalisches Gesetz schneller und tiefer — er **begreift** es. Natürlich müssen dann auch die Geräte, die man ihm, dem Ungeübten, in die Hand gibt, auch entsprechend stabil, unkompliziert und darüber hinaus zweckmäßig ausgewählt sein. In vielen Diskussionen mit erfahrenen Pädagogen haben wir deshalb eine Sammlung von bewährten Schülerübungsgeräten zusammengestellt, mit denen eine große Zahl von Versuchen aus Mechanik, Optik, Wärmelehre und Elektrizität möglich ist. Sechs komplette Gerätesätze sind in einem Spezialschrank für Schülerübungsgeräte untergebracht; seine Schubfächer sind herausnehmbar, ihr Inhalt kann mit einem Blick auf Vollständigkeit überprüft werden. Für Erweiterung ist ausreichend Platz vorhanden.

Bitte, schreiben Sie uns, damit wir Ihnen die Broschüre „Schülerübungen für den Physikunterricht“ kostenlos zusenden können. Darin werden in der Weise unserer bekannten Versuchsanleitungen 44 empfehlenswerte Versuche erläutert, die sich mit dem Gerätesatz durchführen lassen. Oder soll Sie einer unserer Herren im Außendienst besuchen?

 **LEYBOLD**  
KÖLN-BAYENTAL

# Westermann-Werke zur besonderen Beachtung

## Physik

### **Hahn-Töpfer, Lehrbuch der Physik**

Die »Kurzausgabe der Oberstufe« erscheint in **Neubearbeitung**; ferner ein Lehrerheft »Bemerkungen der Verfasser zu Einzelheiten der Darbietung des Lehrstoffes und Ergebnisse der Übungsaufgaben« (für Band I, II und K)

### **Ergänzungshefte für den Physikunterricht**

Neu in dieser Reihe: Mirow, Quellenheft zur Physik

### **Diareihe: Atomphysik für Oberschulen**

**Hahn, Physik - Das Standardwerk für den Lehrer**

## Biologie

### **Garms, Biologisches Unterrichtswerk - in vier Bänden**

### **Garms, Die Natur - in drei Bänden**

### **Garms, Lebendige Welt - in einem Band**

Das neue Naturkundebuch für die Volksschule

### **Diareihe: Die Pflanze in der werdenden Landschaft**

### **Diareihe: Pflanzenkunde in Einzeldarstellungen**

## Chemie

### **Karte:**

### **Periodensystem der Elemente mit Elektronenanordnung**

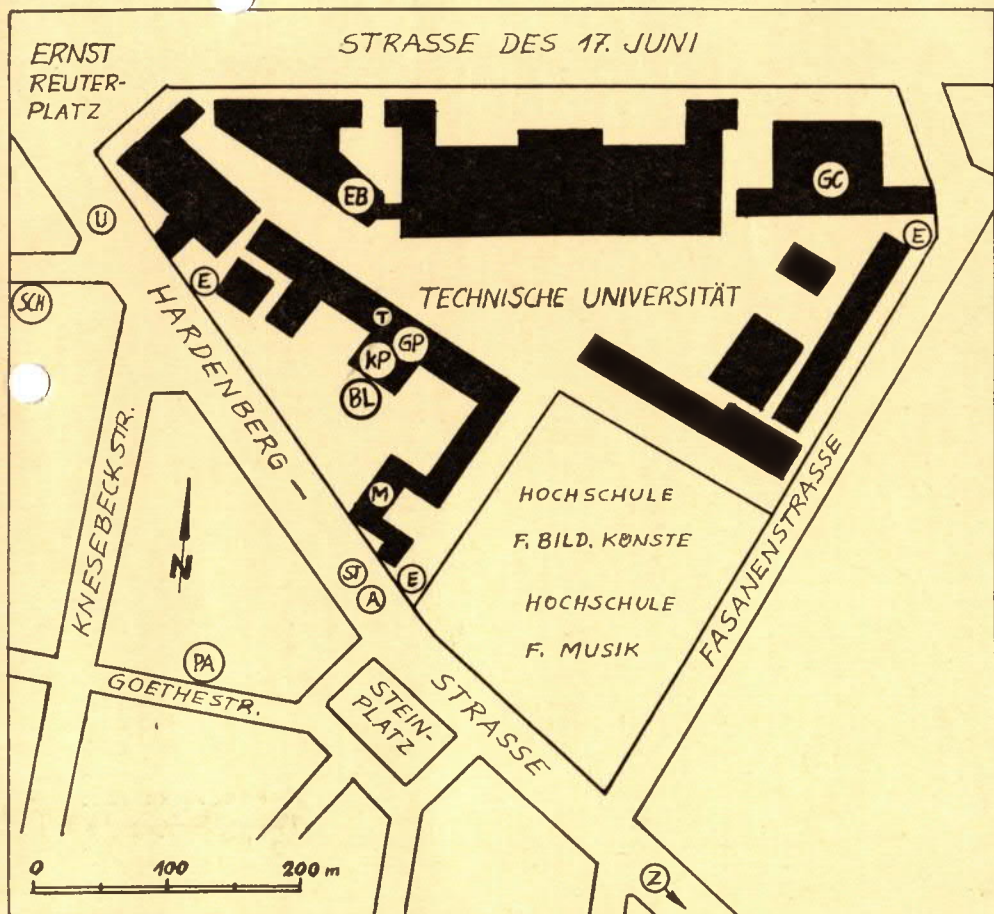
Diese Auswahl möchten wir durch unsere vielseitige Buch- und Lehrmittelausstellung — im Physikalischen Institut der TU, 1. Obergeschloß — ergänzen. Wir freuen uns über Ihren Besuch!



**Georg Westermann Verlag Braunschweig**  
**Berlin · Hamburg · Kiel · Darmstadt · München**

NOTIZEN

---



### Zeichenerklärungen

- A     Autobus, Linien A 2, A 25
- BL     Buch- und Lehrmittelausstellung
- E     Eingänge und Einfahrten für PKW
- EB     Hörsaal EB 301
- GC     Großer Chemischer Hörsaal C 121
- GP     Großer Physikalischer Hörsaal P 270
- KP     Kleiner Physikalischer Hörsaal P 164
- M     Mensa
- PA     Postamt Berlin-Charlottenburg 2
- SCH    Schiller-Schule
- ST     Straßenbahn, Linien 2, 6, 25, 54, 55
- T     Tagungsgeschäftsstelle
- U     U-Bahn
- Z     Zum Bahnhof Zoologischer Garten, etwa 300 m



# DÜMMLER,

der Altberliner Verlag begeht  
jetzt sein 150jähriges Bestehen

Das neuzeitliche Unterrichtswerk

## HÖFLING

Lehrbuch der Physik

### Mittelstufe

Ausg. **A** vorwiegend für naturwissenschaftliche Gymnasien. 456 Seiten, 442 Abb., 3. Auflage. 1957. Ganzleinen 7,50 DM (Dümmelerbuch 4101)

Ausg. **B** vorwiegend für sprachlich gerichtete Gymnasien sowie Mädchenschulen. 303 Seiten, 307 Abb., 3. Aufl. 1957. Ganzleinen 5,90 DM (Dümmelerbuch 4111)

### Oberstufe

Ausg. **A** vorwiegend für naturwissenschaftliche Gymnasien. 736 Seiten, 465 Abb., 3. Auflage. 1957. Ganzleinen 11,50 DM (Dümmelerbuch 4102)

Ausg. **B** vorwiegend für sprachlich gerichtete Gymnasien sowie Mädchenschulen. 500 Seiten, 271 Abb., 2. Aufl. 1956. Ganzleinen 7,90 DM (Dümmelerbuch 4112)

Ministeriell genehmigt ist HÖFLING'S Lehrbuch der Physik in Baden-Württemb., Berlin, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland. Bayern: Mittelstufe A (Oberstufe A für Oberschulen mit Kern-Kursunterricht), Bremen: Oberstufe A, Hessen: Mittel- und Oberstufe B.

### Physik- AUFGABEN

für die **Mittelstufe**. Schülerausgabe (ohne Lösungen). 72 S. mit 4 Abb., 2,95 DM (Dümmelerbuch 4117)

Lehrerausgabe (mit den vollständigen Lösungen). 211 S. mit 14 Abb., Lehrpreis Ln. 9,80 DM (Dümmelerbuch 4118)

Für die **Oberstufe**. Schülerausgabe (ohne Lösungen). Etwa 88 Seiten, mit 18 Abb., 3,40 DM. (Dümmelerbuch 4119)

Lehrerausgabe (mit Lösungen). Etwa 260 S., mit 35 Abb. etwa 11,80 DM. Erscheint Mai 1958 (Dümmelerbuch 4120)

(Lehrerausgaben nur gegen Schulbescheinigung)


### Mittelschul- Ausgabe

Band 1 (7. und 8. Schuljahr) von **Höfling-Jacobs**. 260 Seiten mit 312 Abb., Leinen 5,90 DM (Dümmelerbuch 4121) Band 2 folgt im Herbst 1958.

**Atombau und Quantentheorie**. Aus Oberstufe, Ausg. A des Lehrbuches. 151 S. 40 Abb., Hln. 6,60 DM (Dümmelerbuch 4116), brosch. 4,90 DM (Dümmelerbuch 4116a)

**Wetterkunde und Astronomie**. Sonderdruck aus Mittelstufe, Ausg. A, 48 Seiten, 32 Abb., 1,50 DM (Dümmelerbuch 4115)

**Methodik des Physikunterrichts** (in Vorbereitung)

Um Ihren Besuch am Stand bittet Ihr  DÜMMLER