Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 30 (1975)
Heft: 6

Rubrik: Literaturüberschau

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aufgabe 756. Eine Transversale t von der Ecke A aus teile das ebene Dreieck ABC in zwei Teildreiecke mit gleichem Inkreisradius ϱ. Man beweise $1 = 2\varrho/h_a + \sqrt{r/r_a}$, worin h_a Höhe, r Inkreisradius und r_a Ankreisradius von ABC bezeichnen. Ferner zeige man, dass $w_\alpha \leq t \leq m_a$ mit Gleichheit genau für $b = c$. Dabei ist w_α die Winkelhalbierende des Dreieckswinkels bei A und m_a die von A ausgehende Schwerlinie.

I. Paasche, München, BRD

Literaturüberschau

Quasiconformal Mappings in the Plane. Von O. Lehto und K. I. Virtanen. 2nd ed. VIII, 258 Seiten. 15 Figuren. DM 67,50. Springer, Berlin 1973.

Quasikonforme Abbildungen sind eine Verallgemeinerung der konformen oder winkeltreuen Abbildungen: Winkel können dabei, wie bei affinen Abbildungen (die auch quasikonform sind), verändert werden, aber nicht zu stark. Anders ausgedrückt: Eine quasikonforme Abbildung führt infinitesimale Kreise in infinitesimale Ellipsen mit beschränktem Halbachsenverhältnis (Dilatation) über. Aus der Beschränktheit der infinitesimalen Verzerrung folgt die Beschränktheit der Verzerrung im Grossen, und heute bezeichnet man nach einer Idee von Ahlfors und Pfluger als quasikonforme Abbildungen allgemein solche Homöomorphismen, die den konformen Modul von Jordanvierecken nur beschränkt verändern. Sie brauchen nicht überall differenzierbar zu sein und sind homöomorphe Lösungen eines Beltramischen Differentialgleichungssystems (verallgemeinerte Cauchy-Riemann-Gleichungen).

Das Buch von Lehto und Virtanen, eine freie aber inhaltsgetreue Übersetzung ihres früheren Werkes (Quasikonforme Abbildungen, Springer-Verlag 1965; die rasche Entwicklung der Theorie der quasikonformen Abbildungen in n Dimensionen hat den Zusatz «in the plane» bewirkt), stellt diese Theorie in ausgezeichneter Weise dar. Ausgehend von der ursprünglichen Definition (stetige Differenzierbarkeit mit Beschränktheit der infinitesimalen Verzerrung, was man heute reguläre quasikonforme Abbildungen nennt), über die sog. geometrische Definition, die Beschränktheit der Verzerrung von Jordanvierecken, werden eine Reihe von Sätzen, wie z.B. der berühmte Satz von Beurling und Ahlfors über die Randwerte quasikonformer Selbstabbildungen der Halbebene (quasisymmetrische Funktionen) bewiesen. Im vierten Kapitel folgt, nach einem sehr schönen Abschnitt über die benötigten Hilfsmittel aus der reellen Analysis, die analytische Definition. Diese wird schliesslich in einem weiteren Hauptteil zu einer originellen Integration der Beltrami-Gleichung verwendet.

Vor bald fünfzig Jahren hat Herbert Grötzsch, heute emeritierter Professor in Halle an der Saale, in einer kaum fünf Seiten langen Arbeit mit dem Titel «Über die Verzerrung bei schlichten nichtkonformen Abbildungen und über eine damit zusammenhängende Erweiterung des Picardschen Satzes» die quasikonformen Abbildungen eingeführt. Der Name erscheint zum erstenmal bei Ahlfors in seiner berühmten Arbeit «Zur Theorie der Überlagerungsflächen», 1935. Etwas später sind die sog. extremalen quasikonformen Abbildungen (möglichst konformen Abbildungen, wie Grötzsch sie nannte) durch die genialen Einsichten von Oswald Teichmüller mit den quadratischen Differentialen in Zusammenhang gebracht und zur Lösung des Modulproblems der Riemannschen Flächen verwendet worden, was zu den Teichmüllerschen Räumen führte. Es gibt hier noch eine Menge ungelöster Probleme, die zwar im Buch von Lehto und Virtanen nicht zur Sprache kommen, zu denen es aber einen sehr lesbaren Zugang vermittelt.

K. Strebel

ALGOL Handbuch für Anfänger. Von Hermann Meier. 29 Seiten. DM 8,80. Bayerischer Schulbuch-Verlag, München 1973.

Im Handbuch können die wichtigsten Elemente und Regeln der Programmiersprache ALGOL 60 nachgeschlagen werden. Es ist geeignet für Benützer, die über Grundkenntnisse verfügen. Wertvoll ist die in Kapitel 5 aufgeführte Checkliste für das Testen fertiger Programme, die den Anfänger auf die häufigsten Fehler aufmerksam macht. F. VETTIGER

Programmieren im Schulunterricht. Eine Einführung am Beispiel der Programmiersprache ALGOL 60. Von HERMANN MEIER. 144 Seiten. DM 21,80. Bayerischer Schulbuch-Verlag, München 1973.

Das Buch bietet eine didaktisch gut aufgebaute Einführung, die sich als Leitfaden für den Unterricht (z. B. Programmierkurs) anbietet. Ebenso wertvoll ist die erste Hälfte für den Lehrer, der sich einen Einblick in dieses Gebiet verschaffen will. Die Kapitel 1 bis 4 behandeln Algorithmen sowie ihre Darstellung durch Flussdiagramme und Programmiersprachen. Im Kapitel 5, das die zweite Hälfte des Buches umfasst, wird eine Einführung in die Programmiersprache ALGOL 60 gegeben. Alle Kapitel enthalten viele Beispiele und Aufgaben, zu denen stets eine ausführliche Lösung am Schluss des Buches gegeben wird. F. VETTIGER

Eine Vorlesung über Differentialgeometrie. Von W. KLINGENBERG. 135 Seiten. 35 Abbildungen. DM 14,80. Heidelberger Taschenbuch Bd. 107. Springer, Berlin 1973.

Das Buch führt anhand des Stoffes der klassischen Differentialgeometrie der Kurven und Flächen zur 2dimensionalen Riemannschen Geometrie. Ein einführendes Kapitel befasst sich mit den Definitionen und der im folgenden verwendeten modernen Schreibweise der Differentialrechnung – eine wertvolle Hilfe für den an die konventionelle Darstellungsart gewöhnten Leser. Mit globaler Theorie befassen sich ein Kapitel über ebene Kurven und ein ausführliches Kapitel über Flächentheorie im Grossen; in diesem letzten Kapitel werden ein Überblick über eine Vielfalt von Problemen und deren Behandlungsmethoden sowie Hinweise zur entsprechenden Originalliteratur gegeben.

Das Buch scheint mir geeignet, dem Studierenden neben einer sprachlich kompakt konzipierten Einführung in die klassische Differentialgeometrie einen Einblick in weiterführende Probleme zu geben. H. WALSER

Differentialgeometrie. Von ERNST PESCHL. 92 Seiten. DM 9,90., B. I. Hochschultaschenbuch Bd. 80. B. I. Wissenschaftsverlag, Mannheim 1973.

Das Buch geht aus von der Geometrie der m-dimensionalen Flächenstücke im n-dimensionalen Euklidischen Raum und behandelt anschliessend Hyperflächenstücke solcher Flächenstücke. Hierauf wird die Einbettung in den Euklidischen Raum fallengelassen; man gelangt zur Riemannschen Geometrie. Mit Hilfe von Cartans Kalkül der alternierenden Differentialformen wird dann eine Verallgemeinerung des Satzes von Gauss-Bonnet bewiesen.

Das Schwergewicht des Buches liegt in einer gedrängten Darstellung der Theorie der m-dimensionalen Riemannschen Geometrie; Vorkenntnisse etwa aus der klassischen Flächentheorie im dreidimensionalen Raum sind zwar nicht erforderlich, aber doch sehr wünschenswert, da anschauliche Beispiele aus diesem Gebiet nur sehr knapp gestreift werden; dem Buch sind weder Übungsbeispiele noch Figuren beigegeben. H. WALSER

Elliptic Functions. Von SERGE LANG. IX, 326 Seiten. $17.50. Addison-Wesley, Reading, Mass. 1973.

Elliptische Funktionen haben seit Beginn des letzten Jahrhunderts eine zentrale Rolle in der Mathematik gespielt. Die analytischen, algebraischen und zahlentheoretischen Methoden, die zu ihrem Studium entwickelt wurden, haben in allen diesen Gebieten selber nachhaltige Rückwirkungen gezeigt. Ein Blick auf die Literaturangaben im vorliegenden Buch zeigt die ganze Spannweite des Gebiets: sie reichen von den klassischen Werken von Fricke und Weber aus den Jahren 1900 bis 1920 über die Arbeiten von Hasse, Fueter, Hecke und Deuring (1920–1950) bis hin zu neuen und neuesten Arbeiten von Serre, Tate und Shimura.

Es wird im Vorwort des Buchs nicht gesagt, welche Voraussetzungen der Leser mitzubringen hat. Erst beim Lesen wird man merken, dass eine sehr ausgedehnte Kenntnis modernster algebraischer Zahlentheorie und komplexer Funktionentheorie erwartet wird und dass man bes-

ser daran tut, zuerst eines der älteren Werke über elliptische Funktionen zu studieren, bevor man sich an Langs Buch heranwagt. Empfehlenswert ist auch eine Lektüre anderer Werke Langs selber, zum Beispiel seiner Bücher Algebraische Zahlentheorie, Einführung in die Theorie der algebraischen und der Abelschen Funktionen, Abelsche Mannigfaltigkeiten, Diophantische Geometrie. (Eine Liste der Bücher von Serge Lang, die am Schluss des vorliegenden Werks aufgeführt sind, legt die Vermutung nahe, dass der Autor im Begriff ist, eine Art Ein-Mann-Bourbaki zu werden.)

Wie in allen Werken Langs wird der Leser auch in «Elliptic Functions» bis zu den allerneuesten Forschungsergebnissen (und darüber hinaus) geführt. Die präzise, aber äusserst knappe Darstellung macht die Lektüre sehr schwierig. Hier noch die Titel der vier Teile des Buchs: 1. Allgemeine Theorie; 2. Komplexe Multiplikation, Elliptische Kurven mit singulären Invarianten; 3. Elliptische Kurven mit nicht-ganzen Invarianten; 4. Theta-Funktionen und die Kroneckerschen Limesformeln.

P. WILKER

Introduction to Axiomatic Set Theory. Von G. TAKEUTI und M. W. ZARING. VII, 250 Seiten. 2 Figuren. DM 35,–. Graduate Text in Mathematics 1. Springer, Berlin 1971.

Axiomatic Set Theory. Von G. TAKEUTI und W. M. ZARING. VII, 238 Seiten. DM 34,10. Graduate Texts in Mathematics 8. Springer, Berlin 1973.

Die axiomatische Mengenlehre hat in diesem Jahrhundert Ergebnisse erzielt, die man mit gutem Gewissen als epochemachend bezeichnen darf. Für den «durchschnittlichen» Mathematiker war es jedoch äusserst schwierig, sich auf dem laufenden zu halten, da die Lehrbuchliteratur kaum mit der Entwicklung Schritt halten konnte. Das vorliegende Werk schliesst eine Lücke, zeichnet es sich doch durch eine umfassende Darstellung aus. Wie in seinem Vorwort vermerkt, soll das Buch dem Leser alle Einzelheiten vermitteln, so dass er nicht gezwungen ist, sie selber beizutragen. Die Schwierigkeit des Stoffs verlangt noch genügend Einsatz und Geduld. Die Aufteilung des Werks in zwei Bände ist rein praktischer Natur, in Wirklichkeit handelt es sich um ein Buch von 450 Seiten Umfang. Im Textteil sind einige Aufgaben eingestreut, am Schluss der beiden Bände befindet sich je eine kleine zusätzliche Aufgabensammlung. Im folgenden kann nur ein kurzer Überblick über den breiten Inhalt des Werks gegeben werden.

Die im Buch behandelte Mengenlehre ist die Zermelo-Fränkelsche (ZF). Zuerst wird die elementare axiomatische Mengenlehre entwickelt, ausgehend von der verwendeten Sprache und endend mit den wichtigsten Eigenschaften von Ordinal- und Kardinalzahlen. Ein schönes Ergebnis ist der Satz von Lindenbaum-Tarski (Beweis von Sierpinski 1946), der besagt, dass die allgemeine Kontinuumhypothese das Auswahlaxiom nach sich zieht. Der nächste Teil widmet sich der Modelltheorie, insbesondere des Gödelschen Modells L der konstruierbaren Mengen und des berühmten Beweises, dass nämlich die Hypothese «Alle Mengen liegen in L» Auswahlaxiom und Kontinuumhypothese nach sich zieht. Ein Zwischenkapitel schildert die «Gödel-Numerierung» der Formeln von ZF. Dann wird die Cohensche Forcing-Methode in Angriff genommen. Auf 33 dicht gefüllten Seiten führen die Autoren die wesentlichsten Aspekte rigoros vor und enden mit dem ersten der Unabhängigkeitsbeweise, demjenigen für die soeben erwähnte Hypothese «Alle Mengen gehören zu L». Damit endet der erste Teilband.

Der zweite Teilband erläutert zuerst den Begriff der relativen Konstruierbarkeit, bei der man nicht wie bei Gödel von der leeren, sondern von einer beliebigen Menge ausgeht. Es folgen die von Scott und Solovay geschaffenen Boole-bewerteten Modelle, bei denen der zweiwertige Wahrheitsbegriff durch eine Wahrheitsbewertung in einer vollständigen Booleschen Algebra ersetzt wird. Die Gemeinsamkeiten zwischen Forcing und den Boole-bewerteten Modellen werden durch die Boole-Version der relativen Konstruierbarkeit aufgezeigt. Damit kann endlich die Unabhängigkeit von Auswahlaxiom und Kontinuumhypothese nachgewiesen werden, und zwar geschieht dies zweimal: einmal mit Forcing, das andere Mal mit Boole-bewerteten Modellen. Das Schlusskapitel des Werks führt in das bis heute allgemeinste Resultat über die Abänderungsmöglichkeiten der allgemeinen Kontinuumhypothese ein: bezeichnet $\aleph_r$ die r-te (reguläre) Kardinalzahl und ist $G(r)$ eine weitgehend beliebige, monoton wachsende Funktion der Ordinalzahl r, so kann man Modelle von ZF angeben, in denen $2^{\aleph_r} = \aleph_{G(r)}$ für alle r gilt.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass durch eine intensive Lektüre des minutiös geschriebenen Werks ein umfassendes Verständnis der heutigen axiomatischen Mengenlehre erreicht werden kann.

P. WILKER

Mengentheoretische Topologie. Von B. v. QUERENBURG. IX, 195 Seiten. DM 14,80. Hochschultext. Springer, Berlin 1973.

Nach dem Vorwort zu urteilen entstand das Buch aus einer Vorlesung von Emil Artin aus dem Jahre 1959; der Text wurde mehrfach in Seminarien erprobt und überarbeitet. Der Autor «Boto von Querenburg» ist ein Mini-Bourbaki: eine Gruppe deutscher Mathematiker, die meisten von ihnen an der Ruhr-Universität Bochum-Querenburg. Das Werk ist eine klare und übersichtliche Einführung in die Allgemeine Topologie, unterscheidet sich aber, was den Inhalt, die Methodik und die Darstellung betrifft, praktisch durch nichts von der langen Reihe ähnlicher Werke, die schon geschrieben wurden und vermutlich noch geschrieben werden. Die Frage ist daher berechtigt, warum die acht Verfasser nicht nach einem Stoff Ausschau gehalten haben, den man nicht in jedem ähnlichen Werk genau gleich antrifft.

Inhaltsübersicht: Metrische und topologische Räume, Erzeugung topologischer Räume, Zusammenhang, Konvergenz, Trennungseigenschaften, normale Räume und Urysohnsches Lemma, Kompaktheit ,Satz von Tychonoff und Satz von Stone-Weierstrass, Parakompaktheit und Metrisation, uniforme Räume, Vervollständigung, Funktionenräume, Satz von Ascoli, Ringe stetiger reellwertiger Funktionen.

Zahlreiche, recht nahrhafte Aufgaben runden den Text ab. Das Literaturverzeichnis erwähnt eine Auswahl von Büchern über Allgemeine Topologie. Für einen «Hochschultext» unverzeihlich ist das Fehlen auch nur des geringsten Hinweises auf die Originalliteratur und die geschichtliche Entwicklung des Gebiets. P. WILKER

Harmonic Analysis on Homogeneous Spaces. Von N. R. WALLACH. 361 Seiten. $25.75. Dekker, New York 1973.

Dieses Buch ist eine ausgezeichnete Darstellung der Methoden und Ergebnisse der modernen harmonischen Analysis in Quotientenräumen von Lie-Gruppen.

Diese Theorie konnten bisher nur Spezialisten in Publikationen (z. B. von Harish-Chandra) verfolgen: das Ziel von Wallach war, eine Art Fortsetzung der klassischen Werke «Theory of Lie Groups» (Chevalley 1946) und «Differential Geometry and Symmetric Spaces» (Helgason 1962) zu schreiben.

Ich kann hier nur die Fragestellung der *elementaren* harmonischen Analysis (Darstellungstheorie der *kompakten* Lie-Gruppen, Wallach, Kap. 2) erwähnen: die harmonische Analysis (Fourier) einer periodischen Funktion ist ihre Reihenentwicklung in Cosinus- und Sinus-Funktionen; gruppentheoretisch kann man diese Aufgabe auffassen als die Zerlegung des Raumes $L^2(S^1)$ der quadratisch-integrierbaren Funktionen auf der Gruppe S^1 in irreduzible Darstellungen dieser Gruppe.

Die Verallgemeinerung dieser Aufgabe für eine kompakte Lie-Gruppe G ist die Zerlegung der regulären Darstellung $L^2(G)$ in irreduzible Unterräume: die Methode (invariante Integration auf G) stammt von Hurwitz (1897) und führt zum Satz von Peter-Weyl.

Nach dieser elementaren Darstellungstheorie werden die Lie-Algebren von kompakten Lie-Gruppen untersucht (Cartan-Weyl): als Anwendung wird die Eulersche Charakteristik eines kompakten homogenen Raumes G/K durch ein Integral über K ausgedrückt (Samelson).

Im Kapitel 4 erhält man die Klassifikation der irreduziblen unitären Darstellungen von kompakten Lie-Gruppen und als Korollar die Menge der kompakten Lie-Gruppen mit gleicher Lie-Algebra. Die Ergebnisse der Kapitel 2 (Satz von Peter-Weyl) und 4 (Weyl-Charakter) werden dann auf die Zerlegung der induzierten Darstellungen von kompakten Lie-Gruppen angewandt.

In den letzten Kapiteln wird die Darstellungstheorie von *nicht kompakten* Lie-Gruppen untersucht (Harish-Chandra). A. WYLER

Leibniz in Paris 1672–1676. His Growth to Mathematical Maturity. Von JOSEPH E. HOFMANN. 372 Seiten. £8.50. Cambridge University Press 1974.

Es handelt sich um die Neubearbeitung in englischer Sprache des Buches «Die Entwicklungsgeschichte der Leibnizschen Mathematik während seines Aufenthaltes in Paris (1672–1676)» R. Oldenbourg Verlag, München 1949. – Durch vollständige Dokumentation und Neufassung einiger Abschnitte (z. B. in den Kapiteln 12, 13, 17) hat sich der Umfang des Werkes um beinahe die Hälfte vermehrt. Der Referent schrieb seinerzeit zur ersten Auflage: «Wenn ich an die wieder-

holte Beschäftigung und an meine Lektüre dieses Buches denke und meinen Gesamteindruck gleich vorweg zu formulieren versuche, so möchte ich dieses am liebsten mit einem impressionistischen Gemälde vergleichen. Die Wirkung des ganzen Buches, oder sein Wahrheitsgehalt, entspringt aus dem Zusammenklang unzähliger Farbflecken. Betrachtet man nur einen kleinen Ausschnitt, so ist man überrascht von der Fülle der Einzeltatsachen. Diese sind zum Aufbau des Ganzen nötig. Die starke Hand des Künstlers bzw. des Gelehrten fasst sie sicher zu einem Bilde zusammen. Und so gibt uns Hofmann wirklich nicht nur Einzeltatsachen, sondern ein Gesamtbild der Entstehung des Calculus. Das Werk ist eine Fundgrube von Einzelheiten, die für jeden historisch Interessierten wertvoll sind. Ganz besonders schätze ich an diesem Buch die Zusammenfassung (Kap. 21), die uns der Verfasser am Ende gibt. Es werden aufs feinste die Schritte nachgezeichnet, die zur modernen Mathematik führen. Wie Leibniz die Möglichkeiten Pascals zur Wirklichkeit werden lässt, wie der die vielen geometrischen Methoden verbindende Gedanke gefunden wurde. Wie aus den verschiedenen Flächensummationen der Begriff des Integrals herauskristallisiert wird. Wie ferner Gedanke und Symbol zu einer Einheit werden, so dass die Formeln von Leibniz denken können. Wenn ich nochmals ein Bild gebrauchen darf: Die Quelle der modernen Mathematik, die uns Leibniz öffnete, floss so stark und ergiebig, dass die Nachfolger genug damit zu tun hatten, die herausströmenden Wasser zu fassen und zu nutzen. Durch diese Flut wurde der Zugang zur Quelle erschwert, ihn zu finden und uns Einblicke in die Ursprünge zu geben, ist das Verdienst von Hofmann.» Die Ausstattung der englischen Ausgabe ist hervorragend.

J. J. BURCKHARDT

Einführung in die reelle Analysis I. Von G. AUMANN und O. HAUPT. 320 Seiten. DM 98,–. De Gruyter, Berlin 1974.

Diese dritte Auflage der «Differential- und Integralrechnung» von Haupt-Aumann-Pauc weicht vor allem in der Anordnung des Stoffes von der 2. Auflage ab. Die Darstellung ist nach Bourbaki, d.h. sehr abstrakt, und das Buch kann nicht ohne gute Vorkenntnisse in Analysis benützt werden.

Im ersten Teil werden die natürlichen und rationalen Zahlen eingeführt. Der zweite Teil ist der Konstruktion der reellen Zahlen gewidmet. Die reellen Zahlen werden also nicht axiomatisch definiert. Dann kommt die Theorie der reellen Funktionen einer reellen Variablen. Zum Schluss werden die Elemente der Differential- und Integralrechnung gegeben, wobei das Integral im Riemannschen Sinne eingeführt wird.

Der Preis (98,– DM) für eine solche «Einführung» ist ein wenig erschreckend.

M. A. KNUS

Introduction to Finite Mathematics. Von WALTER FEIBES. 290 Seiten. £4.60. Hamilton, Santa Barbara 1974.

Das Buch ist gedacht für Studenten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Es ist überwiegend praxisbezogen, was sich schon in den Kapitelüberschriften deutlich abzeichnet: 1. Elementary Counting: Permutations and Combinations – 2. Probability – 3. Expected Value and Decision Making – 4. The Straight Line for Fun and Profit – 5. Linear Programming – 6. Games People play – 7. A Bird's-Eye View of High Finance.

Der Verfasser verzichtet bewusst auf einen mathematischen Aufbau zugunsten eines umfassenden Problemteils, der konsequent auf die Förderung der ökonomischen Denkweise abgestimmt ist und keine nennenswerten mathematischen Schwierigkeiten bereitet. Immerhin sind hier auch Zweipersonen-Nullsummenspiele berücksichtigt, die in andern Büchern ähnlichen Inhalts doch eher selten anzutreffen sind.

W. HÖHN

Mitteilung der Redaktion

Wir freuen uns, als neue Mitarbeiter in der Redaktion die Herren Dr. H. KAPPUS (MNG und Universität Basel) und Prof. Dr. J. STEINIG (Universität Genf) begrüssen zu dürfen. Herr KAPPUS wird insbesondere den Aufgabenteil betreuen.