

# Prof. Dr. Hans-Joachim Vollrath zum 90. Geburtstag

Hans-Stefan Siller, Hans-Georg Weigand und Thomas Weth



Foto: Privat

Am 24. 11. 2024 konnte Hans-Joachim Vollrath seinen 90. Geburtstag feiern. Wir möchten ihm hiermit, natürlich auch im Namen von vielen Mitgliedern der GDM, ganz herzlich gratulieren, möchten uns bedanken für sein jahrzehntelanges stets beherztes und hochengagiertes

Wirken auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene der Didaktik der Mathematik und wünschen ihm von Herzen noch viele weitere Jahre in Gesundheit und Entspannung in der Kreise seiner Familie.

Von 1977 bis 1982 war er im wissenschaftlichen Beirat der GDM, hat 1988 die Jahrestagung der GDM in Würzburg ausgerichtet und war federführend beteiligt an der Vorstellung der Didaktik der Mathematik in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weltkongress „International Conference on Mathematics Education“ 1992 in Quebec (Kanada).<sup>1</sup> Er hat sich bereits vor 1990 aktiv für einen wissenschaftlichen Austausch zwischen der ehemaligen DDR und der Bundesrepublik und dann – nach 1990 – zwischen den alten und neuen Bundesländern eingesetzt. Anlässlich seines 80. Geburtstags wurde er 2014 Ehrenmitglied der GDM.

## Der Werdegang von Hans-Joachim Vollrath

H.-J. Vollrath studierte von 1954 bis 1959 an der Freien Universität Berlin Mathematik, Physik und Geographie für das Lehramt an höheren Schulen. Er legte die erste und zweite Staatsprüfung ab, war sechs Jahre an der Schule tätig und hat dann in Mathematik bei Detlef Laugwitz in Darmstadt über ein fachmathematisches Thema mit dem Titel *Grundzüge einer Theorie der  $\Omega$ -metrischen Räume* promoviert, anschließend ebenfalls in der Fachwissenschaft habilitiert. Ab 1970 war er Professor für Didaktik des Rechen- und Raumlehreunterrichts und ab 1972 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2000 (erster) Inhaber des Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik an der Universität Würzburg.

Nach seiner Emeritierung hat er sich weiterhin intensiv mit der Geschichte der Mathematik an der Universität Würzburg beschäftigt, hat historische Instrumente gesammelt und diese in mehreren Ausstellungen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. H.-J. Vollrath hat auch in den letzten 24 Jahren stets in Fachzeitschriften veröffentlicht und noch mehrere Bücher geschrieben.

## Das wissenschaftliche mathematikdidaktische Werk von Hans-Joachim Vollrath

1974 erschien die 1. Auflage der *Didaktik der Algebra*, die wissenschaftliche Leitlinien in der Mathematikdidaktik setzte. Dabei identifizierte er insbesondere den Funktionsbegriff als Leitbegriff, beschrieb die Fusion von Algebra und Geometrie und spiegelte die Veränderungen des Mathematikunterrichts wider, die durch die Betonung der Strukturmathematik bzw. „Mengenlehre“ oder der „New Math“ in den 1960er- und 1970er-Jahren angestoßen wurden. 1984 erschien die *Methodik des Begriffslehrens*, die das Lehren und Lernen von Begriffen in einen mathematischen, mathematikdidaktischen, pädagogischen und psychologischen Kontext einordnete – und auch heute noch als Standardwerk gilt. Sowohl diese beiden Bücher als auch die 2001 erschienenen *Grundlagen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe* waren von einer stets gegenseitig befruchtenden Wechselbeziehung von Theorie und Praxis geprägt.

H.-J. Vollrath hat viele Bücher und Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht. Seine Internetseite ([www.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/history/vollrath/veroeffentlichungen.html](http://www.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/history/vollrath/veroeffentlichungen.html)) listet 18 Bücher und 119 Artikel auf. Das breite Spektrum dieser Veröffentlichungen zeigt sich in Beiträgen etwa zum Beweisen, zu Zahlssystemen, Funktionen und funktionalem Denken, geometrischen Abbildungen, Symmetrie oder Begriffsbildung. Dabei finden sich einerseits viele Artikel zur Theoriebildung in der Mathematikdidaktik, etwa zu Begriffsbilden und Problemlösen, zum langfristigen Lernen, zur Bedeutung mathematischen Hintergrundwissens oder zu Paradoxien im Mathematikunterricht. Andererseits hat H.-J. Vollrath viele praxisorientierte Beiträge veröffentlicht, wie etwa

<sup>1</sup> Mathematics education in the Federal Republic of Germany ZDM 1992, Heft 7 <http://emis.muni.cz/journals/ZDM/zdm927a.html>

zu Einstiegen im Geometrieunterricht, zur Umwelterschließung oder zum Funktionsbegriff. Viele seiner Ideen sind dann in die von ihm mit herausgegebene Schulbuchreihe „Gamma“ eingeflossen.

### Hans-Joachim Vollrath und die Lehre

Die Ausbildung von Studierenden und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses waren stets eine Herzensangelegenheit von H.-J. Vollrath. Dies begann bereits in seiner Darmstädter Zeit, als er zusammen mit D. Laugwitz das Buch *Schulmathematik vom höheren Standpunkt* schrieb. In seinen Veranstaltungen versuchte er stets, die Studierenden zum eigenständigen Entwickeln von Ideen anzuregen und sog. traditionelle Unterrichtsmethoden erfahrener Lehrkräfte sowie Inhalte aktueller Lehrpläne mit kritischer Distanz zu betrachten. H.-J. Vollrath war von der Notwendigkeit eines theoriebasierten Blicks auf die Schulwirklichkeit überzeugt und hat stets die theoriegeleitete praktische Umsetzung, durchaus im Sinne einer „Design Science“, im realen Unterricht angestrebt. In gleicher Weise hat er auch seine Doktorandinnen und Doktoranden in ihrem eigenständigen Denken unterstützt, hat sich in deren jeweiligen Interessensgebiete eingearbeitet und deren Fortentwicklung immer mit großem Engagement und hoher fachlicher Kompetenz unterstützt.

### Hans-Joachim Vollrath und die Geschichte der Mathematik und deren Instrumente

H.-J. Vollrath hat sich fortwährend für die Geschichte der Mathematik und seine Bedeutung im Mathematikunterricht interessiert. Da ist zunächst sein enger Bezug zu Martin Wagenschein, den er zu seiner Darmstädter Zeit kennenlernte, und dessen (historisch-)genetischer Bezug der mathematischen Inhalte. Der Aufsatz H.-J. Vollraths „Rettet die Ideen!“ ist eine Weiterentwicklung des Wagenscheinschen Prinzips „Rettet die Phänomene“. Weiterhin galt sein fortwährendes Interesse der Entwicklung der Mathematik an der Universität Würzburg. Er hat Bücher zu Athanasius Kircher (1602–1680) und Caspar Schott (1608–1666) geschrieben, beide Professoren für Mathematik an der Universität Würzburg, hat Ausstellungen zu deren Wirken organisiert und durchgeführt, hat historische Instrumente gesammelt, wie etwa Ellen, Ellipsenzirkel, Proportionalzirkel, Planimeter oder Rechenmaschinen. Eine Dauerausstellung historischer Rechenmaschinen kann in der Bibliothek des Instituts für Mathematik besucht werden. In seinem Buch *Verborgene Ideen* (2013) hat H.-J. Vollrath gezeigt, wie diese Instrumente auch heute noch der Ausgangspunkt für mathematische und mathematikdidaktische Überlegungen sein können.

### Hans-Joachim Vollrath und sein Menschenbild

Es gibt nur wenige Menschen, denen man in jeder Hinsicht vertrauen kann, bei denen man Ratschläge stets als uneigennützig und ehrlich empfindet, denen man aber auch umgekehrt mit all seinen Schwierigkeiten und Problemen in ehrlicher Weise entgegentreten kann und deren Meinung man immer als überlegt, tiefgehend reflektiert und kompetent anerkennt. H.-J. Vollrath hat bei allen seinen Schülerinnen und Schülern sowie bei Diskussionen mit Doktorandinnen und Doktoranden in vielen Oberseminaren fortwährend versucht, deren Denk- und Arbeitsweisen nachzuvollziehen, um dann positive Möglichkeiten und Chancen eines weiteren Vorgehens zu überlegen. Hier zeigte sich das positive Weltbild von H.-J. Vollrath, mit dem er auch anderen Menschen gegenübertritt, indem er deren individuelle Persönlichkeit anerkennt und sie bestärkt, die Wege zu gehen, von denen sie selbst überzeugt sind. Sicherlich ist das auch durch seine religiöse Grundprägung bedingt, die sein ganzes Leben begleitet und strukturiert hat, ohne jemals gegenüber anderen indoktrinierend gewesen zu sein. H.-G. Vollrath ist ein Beispiel dafür, dass es einer engen Wechselbeziehung zwischen fachlichem Wissen, persönlichen Eigenschaften, personalen Grundprinzipien, Interesse, Engagement und Ehrlichkeit bedarf, um in einer Wissenschaft kreative und nachhaltige Ideen hervorbringen zu können.

*Wir wünschen für die kommenden Jahre alles erdenklich Gute und Schöne!*

### Literatur

- Laugwitz, D., & Vollrath, H.-J. (1969). *Schulmathematik vom höheren Standpunkt*. Bibliographisches Institut.  
 Vollrath, H.-J. (1974). *Didaktik der Algebra*. Klett.  
 Vollrath, H.-J. (1978). Rettet die Ideen! *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 31, 449–455.  
 Vollrath, H.-J. (1984). *Methodik des Begriffslehrens*. Klett.  
 Vollrath, H.-J., & Roth, J. (2001). *Grundlagen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe*. Springer-Spektrum.  
 Vollrath, H.-J. (2013). *Verborgene Ideen – Historische mathematische Instrumente*. Springer Spektrum.

Hans-Stefan Siller, Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
[hans-stefan.siller@uni-wuerzburg.de](mailto:hans-stefan.siller@uni-wuerzburg.de)

Hans-Georg Weigand, Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
[hans-georg.weigand@uni-wuerzburg.de](mailto:hans-georg.weigand@uni-wuerzburg.de)

Thomas Weth, Friedrich-Alexander-Universität Nürnberg  
[thomas.weth@fau.de](mailto:thomas.weth@fau.de)