

Pressemitteilung

Stiftung Universität Hildesheim

Isa Lange

08.02.2016

<http://idw-online.de/de/news645680>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Geschichte / Archäologie, Gesellschaft, Kulturwissenschaften, Mathematik, Pädagogik / Bildung
überregional



Hildesheim startet ins Leibniz-Jahr: Wer hat's erfunden? Leibniz Newton / Geschichte der Mathematik

Mathematiker aus Niedersachsen geben erstmals aus kulturhistorischer Sicht Einblicke in den berühmtesten Urheberrechtsstreit der Wissenschaftsgeschichte: Wer hat's erfunden? – Gottfried Wilhelm Leibniz oder Isaac Newton? Im Zentrum des „Prioritätsstreits“ steht die Entdeckung der Differenzial- und Integralrechnung, sie ermöglichte grundlegende Innovationen in Physik und Technik – vom Eisenbahnbau bis zur heutigen Raumfahrt. Die Mechanik war vor mehr als 300 Jahren noch eine junge Wissenschaft. Ob Geometrie oder Algebra: Die Projektgruppe „Geschichte der Mathematik“ an der Universität Hildesheim bettet mathematische Entwicklungen in die Kulturgeschichte ein.

Eine Entdeckung zu machen, ist eine Freude und oft ist es unerheblich, ob schon andere zuvor dieses Neue entdeckt haben. „Doch in unserer kommerzialisierten Welt schließt sich nicht selten der Gedanke an eine möglichst ertragreiche Vermarktung der neuen Idee an. In Wissenschaft und Wirtschaft spielt es eine wichtige Rolle, sich den Fakt, die jeweilige Idee als Erster formuliert zu haben, durch eine unabhängige Institution bestätigen zu lassen“, sagt der bekannte Hildesheimer Wissenschaftshistoriker Karl-Heinz Schlote.

Mathematiker aus Niedersachsen geben nun erstmals aus kulturhistorischer Sicht einen umfassenden Einblick in die Geschichte des berühmtesten Urheberrechtsstreits der Wissenschaftsgeschichte.

Im Zentrum dieses Streits steht die Entdeckung der Differenzial- und Integralrechnung. Wer hat's erfunden? – Gottfried Wilhelm Leibniz oder Isaac Newton?

Auf 600 Seiten beschreibt das Buch „Die Geschichte des Prioritätsstreits zwischen Leibniz und Newton“ auch die Vorgeschichte und die Auswirkungen des Streits, die bis in das 20. Jahrhundert hinein wirkten.

Für den Braunschweiger Autor Professor Thomas Sonar ist diese Geschichte „faszinierend“. „Wie jeder Konflikt, beginnt auch dieser langsam zu reifen, lebt von Missverständnissen und Eifersüchteleien, und schaukelt sich auf“, so Sonar.

In dem Buch werden die politischen und kulturellen Entwicklungen in Europa, insbesondere in England und Deutschland, skizziert und die Ansätze der Mathematik Leibnizens und Newtons im Detail erklärt. Manche Wissenschaftshistoriker bezeichnen den berühmten Streit zwischen den zwei Gelehrten gar als „Krieg“ – etwa Alfred Rupert Hall („Philosophers at war“, 1980). Das Forscherteam aus Braunschweig und Hildesheim greift zu einem sachlicheren, seit Jahrhunderten üblichen Titel, und spricht vom „Prioritätsstreit“.

„Differential- und Integralrechnung ist die Basiswissenschaft, auf der unter anderem die technische Revolution beruht“, sagt Professor Klaus-Jürgen Förster, Mathematiker an der Universität in Hildesheim. Die Mechanik war vor mehr als 300 Jahren in den Zeiten von Newton und Leibniz noch eine junge Wissenschaft. Die neue Differential- und Integralrechnung wurde nun zur „Handwerkskiste“, um viele grundlegende Innovationen in Physik und Technik – vom Eisenbahnbau bis

zur heutigen Raumfahrt – zu ermöglichen. „Die Differential- und Integralrechnung ist bis heute einer der wichtigsten anwendungsorientierten Bereiche der Mathematik“, so Förster.

Hildesheim startet in das Leibniz-Jahr / Buchvorstellung am 10. Februar 2016:

2016 jährt sich der Geburtstag des Universalgelehrten und Philosophen Gottfried Wilhelm Leibniz zum 370. Mal und der Todestag zum 300. Mal. Am Mittwoch, 10. Februar 2016, startet Hildesheim in das Leibniz-Jahr 2016: Die Projektgruppe „Geschichte der Mathematik“ an der Universität Hildesheim stellt das Buch „Die Geschichte des Prioritätsstreits zwischen Leibniz und Newton“ vor. Der Autor Prof. Dr. Thomas Sonar von der Technischen Universität Braunschweig gibt einen Einblick in den berühmtesten Urheberrechtsstreit in der Wissenschaftsgeschichte.

Anschließend besteht Gelegenheit zu Gesprächen und Fragen. Der Vortrag richtet sich nicht allein an Wissenschaftshistoriker und Mathematiker, sondern auch an interessierte Jugendliche, Familien oder Lehrerinnen und Lehrer. Die öffentliche und kostenfreie Veranstaltung beginnt um 17:00 Uhr im Hörsaal 1 (Universitätsplatz 1, 31141 Hildesheim).

Das Buch:

„Die Geschichte des Prioritätsstreits zwischen Leibniz und Newton“, Thomas Sonar, 2016, Springer Spektrum Verlag, 596 Seiten, 250 meist farbige Abbildungen
(<http://www.springer.com/de/book/9783662488614>)

Erschienen in der Reihe:

„Vom Zählstein zum Computer“, Reihen-Hrsg.: Heinz-Wilhelm Alten, Klaus-Jürgen Förster, Jürgen Sander, Karl-Heinz Schlote, Barbara Schmidt-Thieme, Thomas Sonar, Erwin Wagner, Heiko Wesemüller-Kock
(<http://www.springer.com/series/4540>)

Hintergrund: Vom Zählstein zum Computer – Geschichte der Mathematik:

Viele Bücher über Mathematik und ihre Geschichte sind auch für Fachleute oft schwer verständlich. Vor allem die Einbettung in die Kulturgeschichte und alltägliche Bedeutung fehlen oft. „Ob 5000 Jahre Geometrie, 4000 Jahre Algebra oder 3000 Jahre Analysis – unsere Bücher sollen in großen Teilen nicht nur für Fachmathematiker und Wissenschaftshistoriker sondern auch für Jugendliche lesbar und spannend sein“, sagt Professor Klaus-Jürgen Förster von der Projektgruppe „Geschichte der Mathematik“. Die Mathematiker der Universität Hildesheim arbeiten mit einem führenden Wissenschaftsverlag zusammen, der das Mammutprojekt seit 2005 umsetzt. So sind bereits sieben Bände in der Reihe „Vom Zählstein zum Computer“ erschienen. Die Hildesheimer Uni ist für die Konzeption dieser Teilserie „Vom Zählstein zum Computer“ des Springer-Verlags verantwortlich, bindet Fachleute etwa aus Braunschweig, Hamburg, Leipzig, Berlin und München ein.

Dahinter steckt ein kluger Kopf und beherzter Mathematiker: Seit über 40 Jahren ist Heinz-Wilhelm Alten, Professor für Mathematik, in Hildesheim tätig und an der historischen Einbettung seines Faches interessiert. Sachverstand bringt der renommierte Wissenschaftshistoriker Karl-Heinz Schlote mit, der von der Sächsischen Akademie der Wissenschaften an die Universität Hildesheim gewechselt ist. Der lebendige Eindruck der oft als „trockene“ Wissenschaft bekannten Mathematik wird in der Buchreihe durch zahlreiche Abbildungen hervorgehoben, für deren künstlerisches Konzept und Bearbeitung der Hildesheimer Medienwissenschaftler Heiko-Wesemüller-Kock verantwortlich zeichnet.

Lebendig und verständlich stellt die Reihe „Vom Zählstein zum Computer“ die Entstehung im Laufe der Jahrtausende dar und beschreibt die Entwicklung mathematischer Erkenntnisse, Begriffe und Methoden als kulturgeschichtlichen Prozess. Die Wechselwirkungen etwa mit den Naturwissenschaften, mit Kunst, Wirtschaft und Technik werden aufgezeigt.

Die Reichweite der Buchreihe ist beachtlich: Wo üblicherweise eine mathematische Fachpublikation oft nur weniger als tausend Exemplare umfasst, ist die gelbe Reihe der Hildesheimer Mathematiker mit insgesamt mehr als 30.000 Exemplaren verbreitet. Und so stehen die Bücher nicht nur in Universitätsbibliotheken, sondern auch in Schulen und Privathaushalten. „Wir wollen auch für fächerübergreifenden Unterricht die Anknüpfung ermöglichen, etwa in Physik und Chemie, aber auch in Soziologie und Politik“, sagt Förster, dessen Hildesheimer Institut auch in der Lehrerbildung tätig ist. An der Universität in Hildesheim wird ein Großteil der niedersächsischen Grund-, Haupt- und Realschullehrkräfte ausgebildet.

Gerade die Geschichte der Mathematik bietet sich an, die Bedeutung von mathematischen Prozessen zu vermitteln, so Klaus-Jürgen Förster. Vielen Jugendlichen und auch Studienanfängerinnen und Studienanfängern mangle es am Verständnis mathematischer Grundlagen. Mathematik sei ein „Handwerkszeug und eine grundlegende Kompetenz“. „Man lernt durch Mathematik, streng logisch und formal sauber zu argumentieren, zu prüfen und zu begründen.“

Mathematik begegnet uns übrigens tagtäglich – etwa in der Tagesschau. „Die Wettervorschau ist einer der komplexen Fälle, wie mathematische Prozesse angewendet werden, um Vorhersagen zu treffen“, sagt Heinz-Wilhelm Alten.

2016 erschien der Band „Die Geschichte des Prioritätsstreits zwischen Leibniz und Newton“. Der Geometrie-Band ist in englischer Sprache im Birkhäuser-Verlag erschienen. In Vorbereitung sind unter anderem Bände zur Zahlentheorie und zur Geschichte des mathematischen Unterrichts.

Wer sich für die Geschichte der Mathematik interessiert, kann sich gern an Prof. Dr. Klaus-Jürgen Förster und Dr. Karl-Heinz Schlote vom Institut für Mathematik und Angewandte Informatik der Universität Hildesheim wenden (Tel. 05121.883-40100).

Medienkontakt:
Pressestelle der Uni Hildesheim
(Isa Lange, presse@uni-hildesheim.de, 05121.883-90100)

URL zur Pressemitteilung: <https://www.uni-hildesheim.de/geschichte-der-mathematik/> - Projektgruppe „Geschichte der Mathematik“ an der Universität Hildesheim

