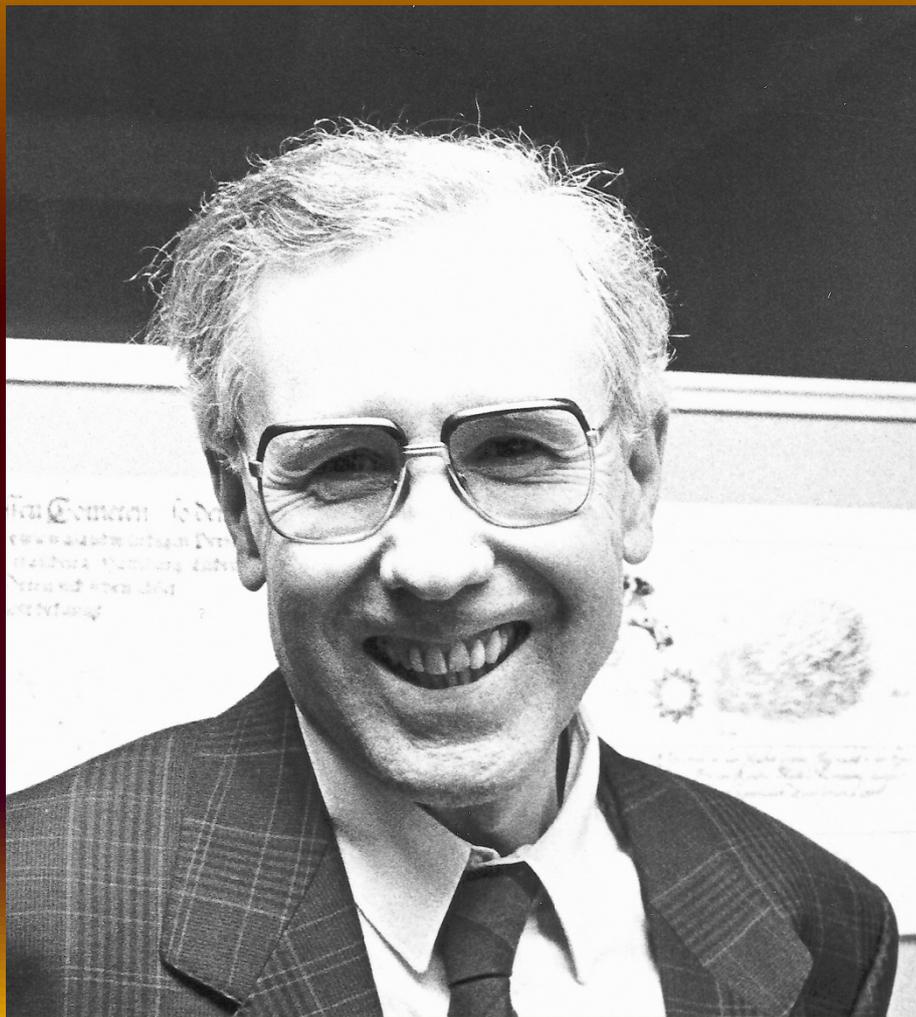


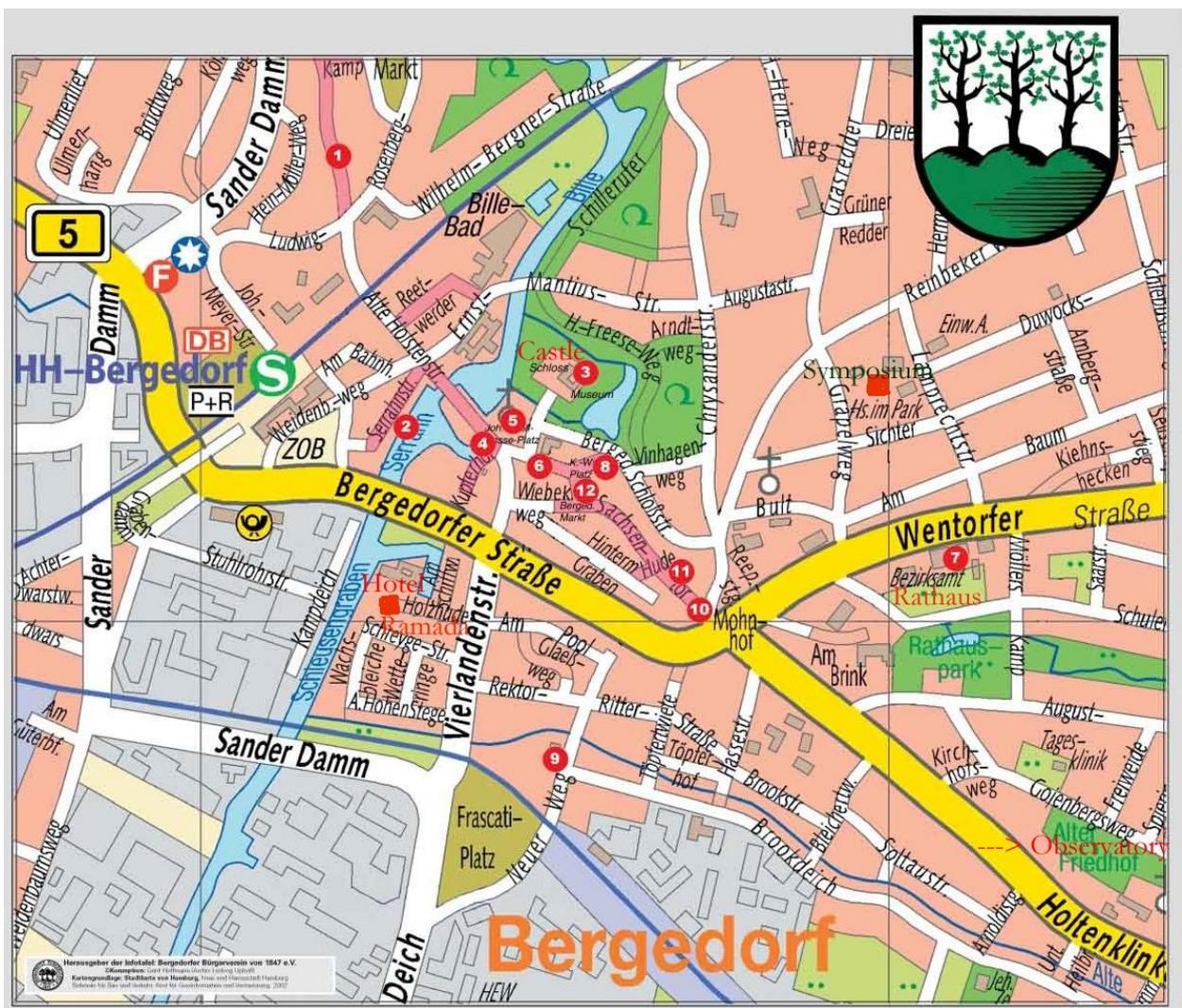
Gudrun Wolfschmidt (ed.)

**Booklet of Abstracts
Scriba Memorial Meeting**



History of Mathematics

Hamburg, 12.-17. Mai 2015



Weitere Informationen zur Stadt- und Kultur-Landschaft Bergedorf unter www.bergedorf-info.de

Gudrun Wolfschmidt (ed.)

Booklet of Abstracts

Scriba Memorial Meeting

*„Mathematik ist eine Bedingung
aller exakten Erkenntnis“*
Immanuel Kant (1724–1804)

History of Mathematics

Tagung der Fachsektion Geschichte der Mathematik
der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)
und der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)



DMV



GDM

Hamburg, May 12–17, 2015

**Scriba Memorial Meeting –
Scriba Gedächtnisveranstaltung
History of Mathematics**

Tagung der Fachsektion Geschichte der Mathematik
der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)
und der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)

Hamburg, 12. – 17. Mai 2015

**Hamburg: Center for History of
Science and Technology 2015**

Webpage of the conference:

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/events/Scriba-Mathe-2015.php>

Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt



**Center for History of Science and Technology
Hamburg Observatory, Department of Physics,
Faculty of Mathematics, Informatics and Natural Sciences
Hamburg University**

Bundesstraße 55, Geomatikum
D-20146 Hamburg

Tel. +49-40-42838-5262, -9126 (-9129)

Fax: +49-40-42838-9132

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/Ins/Per/Wolfschmidt/index.html>

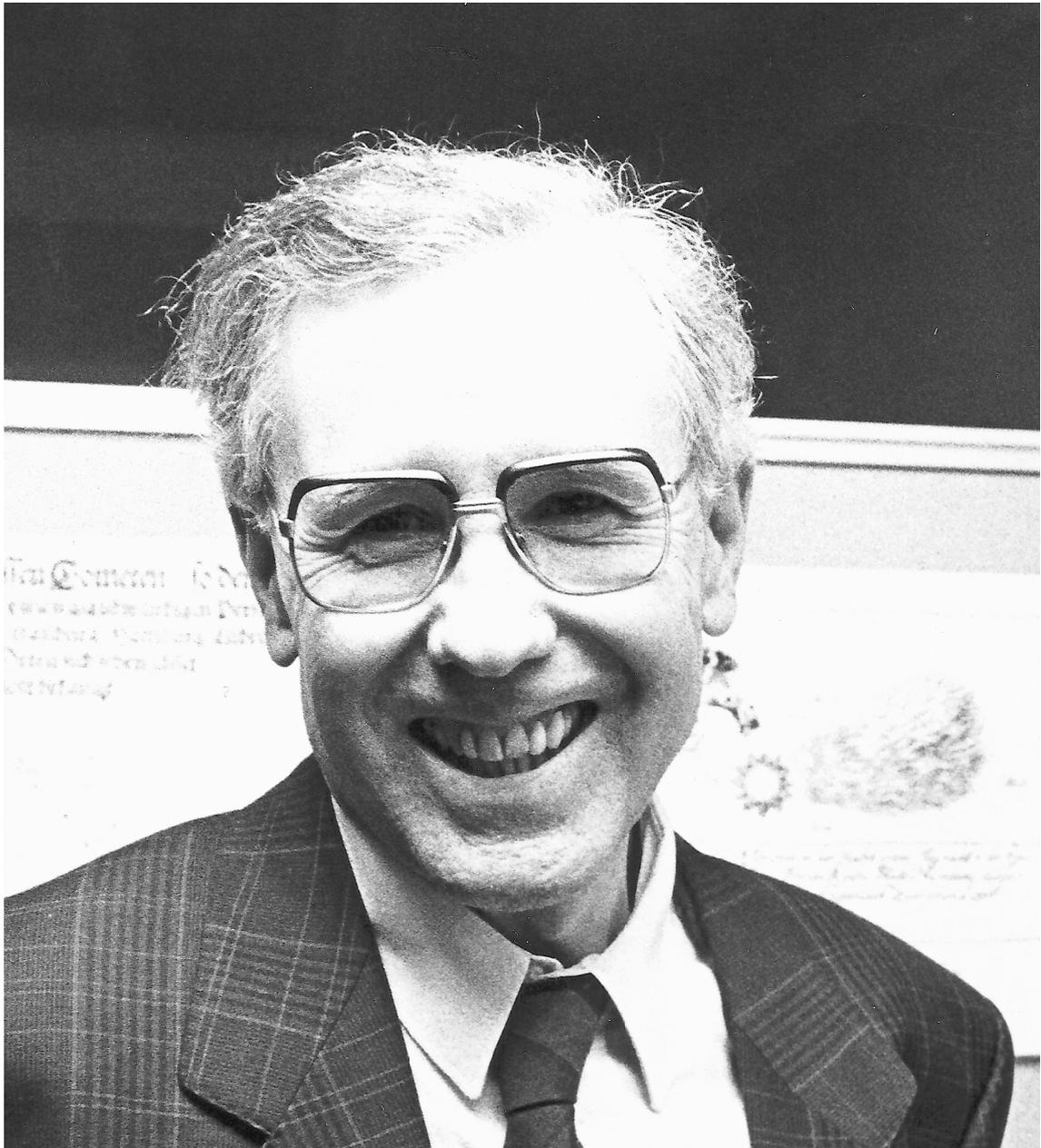
<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/w.htm>

Inhaltsverzeichnis

Programme – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics Hamburg, May 12–13, 2015	3
1.1 Tuesday, 12. Mai 2015 – 19 Uhr - Conference Dinner	6
1.2 Wednesday, 13. Mai 2015 – Geomatikum	7
Abstracts – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics, 13. Mai 2015	10
2.1 <i>Nachruf auf Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba</i> MENSO FOLKERTS, MÜNCHEN	12
2.2 <i>Leibniz und Wallis: Eine Übersicht über neuere Quelleneditionen und Forschungen</i> SIEGMUND PROBST, HANNOVER	13
2.3 <i>Christoph Scriba and the edition of the correspondence of John Wallis</i> PHILIP BEELEY, OXFORD	14
2.4 <i>Felix Klein: „Thekla Freytag erkämpfte als erste Frau das Staatsexamen in Mathematik“ (im Mai 1905)</i> RENATE TOBIES, JENA	15
2.5 <i>Some Remarks on the Impact of Programmable Computers on Mathematics and Physics</i> RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING	16
2.6 <i>Einige Bemerkungen zur Veränderung von Mathematik und Physik durch programmierbare Rechner</i> RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING	17
2.7 <i>Der Mechanismus von Antikythera, ein antiker „Computer“</i> PANAGIOTIS KITMERIDIS, FRANKFURT	18
2.8 <i>Exakte Visualisierungen als Erkenntnismethode – Beispiele eigener Forschungstools und didaktischer Visualisierungen von antiken Himmelskarten bis hin zur Relativitätstheorie</i> SUSANNE M. HOFFMANN, BERLIN	20
2.9 <i>Vom Abakus zum Computer – Einführung zur Ausstellung</i> GUDRUN WOLFSCHMIDT, HAMBURG	21
2.10 <i>Die Monte Carlo-Methode und ihre Ursprünge in der Morgenröte des Computerzeitalters</i> CARSTEN BUSCH, HAMBURG	22

Programm – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics, Hamburg-Harburg, 14. – 17. Mai 2015	23
2.11 Donnerstag / Thursday, 14. Mai 2015, Christi Himmelfahrt	24
2.12 Freitag / Friday, 15. Mai 2015	26
2.13 Samstag / Saturday, 16. Mai 2015	28
2.14 Sonntag / Sunday, 17. Mai 2015	30
Abstracts – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics, 14. – 17. Mai 2015	30
3.1 <i>Karl Weierstraß zum 200sten Geburtstag</i> PETER ULLRICH, KOBLENZ-LANDAU	32
3.2 <i>Felix Klein und die Algebraische Analysis</i> NIELS JAHNKE, DUISBURG-ESSEN	33
3.3 <i>Kritische Unendlichkeit: Georg Cantors Antinomien der Unendlichkeit im Licht der Philosophie Immanuel Kants</i> MYRIAM-SONJA HANTKE, KÖLN	34
3.4 <i>A Look at the Roots – Der Relais-Demonstrationsrechner von Phywe (1967)</i> HARALD GOLDBECK-LÖWE, HAMBURG	35
3.5 <i>Über den Ausbau der Wahrscheinlichkeitstheorie durch Beiträge von Nor- bert Wiener (1894–1964) und Hugo Steinhaus (1887–1972)</i> HANS UND INGE GIRLICH, LEIPZIG	36
3.6 <i>von Mises' Arbeiten zur Plastizität</i> REINHARD SIEGMUND-SCHULTZE, KRISTIANSAND	37
3.7 <i>Das Problem sind die Daten – Zur Rolle der Statistik in der Geschichte der linearen Programmierung</i> ANNETTE VOGT, BERLIN	38
3.8 <i>Möglichkeiten, Geschichte der Mathematik in den Unterricht einzubeziehen</i> YSETTE WEISS-PIDSTRYGACH, MAINZ	39
3.9 <i>Was ist ein Punkt? – Ein Streifzug durch die Geschichte</i> THOMAS BEDÜRFTIG, HANNOVER	40
3.10 <i>Erinnerungen an Ivor Grattan-Guinness</i> CHRISTA BINDER, WIEN	41
3.11 <i>Mathematische Spurensuche bei Philipp Melanchthon</i> ULRICH REICH, KARLSRUHE	42
3.12 <i>Zenons Paradoxien und die Kontinuität der Bewegung</i> HARALD BOEHME, BREMEN	43
3.13 <i>Zur Lösung quadratischer Probleme mithilfe des doppelten falschen Ansatz- zes bei Caspar Thierfelder (1564)</i> STEFAN DESCHAUER, DRESDEN	44
3.14 <i>Zwischen Gedenken und Wissenschaftsgeschichte – Christoph J. Scriba in einer historisch-anthropologischen Skizze</i> FRIEDEMANN SCRIBA, BERLIN	45

3.15	<i>Die Hamburger Sternwarte in Bergedorf, ein kulturhistorisch bedeutsames Ensemble – Teleskope, Instrumente, Archivalien</i>	
	GUDRUN WOLFSCHMIDT, HAMBURG	46
3.16	<i>Hilbert, „die sogenannte kombinatorische Schule“ und der Formalismus</i>	
	PHILIPPE SÉGUIN, NANCY	48
3.17	<i>Hilberts Basissatz in den mathematischen Notizbüchern von Adolf Hurwitz</i>	
	NICOLA OSWALD, WÜRZBURG	49
3.18	<i>Die mittelalterliche Aufgabe von Hund und Hase</i>	
	JACQUES SESIANO, LAUSANNE, UND JARMILA URBANOVA, GENÈVE	50
3.19	<i>A forgotten booklet by Goldbach now revealed</i>	
	STAFFAN RODHE, UPPSALA	51
3.20	<i>Jost Bürgis Berechnung der Sinuswerte</i>	
	MENSO FOLKERTS, MÜNCHEN	52
3.21	<i>Zu den mathematischen Lehrbüchern der Wittenberger Mathematiker im 17. Jahrhundert</i>	
	SILVIA SCHÖNEBURG, LEIPZIG	53
3.22	<i>Die Technik der Kalenderreform des Geminus von Rhodos</i>	
	ULRICH VOIGT, HAMBURG	54
3.23	<i>100 Jahre nach Kopernikus: Zur Aufnahme und Akzeptanz des heliozentrischen Weltmodells im mitteldeutsch-sächsischen Raum des 17. Jahrhunderts</i>	
	THOMAS KROHN, LEIPZIG	55
3.24	<i>Felix Klein: „Die Mädchen werden beweisen, dass auch sie exakt und logisch denken können . . . “</i>	
	RENATE TOBIES, JENA	56
3.25	<i>Herrmann Knoblauch und sein Fusspunktkurvenzeichner für die Ellipse</i>	
	KARIN RICHTER, HALLE	57
3.26	<i>Verborgene Autoren</i>	
	RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING	58
3.27	<i>Kalenderkorrelationen zwischen Ost und West – Theorie und Realität?</i>	
	HARALD GROPP, HEIDELBERG	59
3.28	<i>Al-Biruni und Gauß: Parallelen und Unterschiede in verschiedenen Zeiten</i>	
	YOUNOUSS WADJINNY, BRAUNSCHWEIG	60
	Web-Links	61
	List of Participants – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics 2015	63
	Christoph J. Scriba (1929–2013) – Scriba Memorial Meeting	70



Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba (1929–2013)
(Schweinfurt 1987)

Programme – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics – Hamburg, May 12–13, 2015

Compiled by Gudrun Wolfschmidt

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/events/Scriba-Mathe-2015.php>.

SOC – Programme Committee

- Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt, University of Hamburg – Chair
- Akad. Dir. Dr. Hans Fischer Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt,
Mathematisch-Geographische Fakultät
hans.fischer@ku.de, 08421 93 21256.

LOC

- Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt
(Hamburg)

Sponsors

- Scriba Memorial Fund
- Universität Eichstätt
- Schimank-Stiftung Hamburg (Geschichte der Naturwissenschaften)
- Center for History of Science and Technology, University of Hamburg

1.1 Tuesday, 12. Mai 2015 – 19 Uhr - Conference Dinner

Fischerhaus

(<http://www.restaurant-fischerhaus.de/>)

St. Pauli Fischmarkt 14, 20359 Hamburg



Fischerhaus

1.2 Wednesday, 13. Mai 2015 – Geomatikum

Bundesstrasse 55, 20146 Hamburg

9:30 Registration

Opening Session: 10:00 – 11:15 Uhr – Lectures / Vorträge – Hörsaal H3

Chair: **Gudrun Wolfschmidt**

- 10 Uhr – Begrüßung – Welcome
Gudrun Wolfschmidt (University of Hamburg)

- 10:00 – 10:45 Uhr
Menso Folkerts, München:
Nachruf auf Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba
- 10:45 – 11:15 Uhr
Siegmond Probst, Hannover:
*Leibniz und Wallis:
Eine Übersicht über neuere Quelleneditionen und Forschungen*

11:15 – 12:00 Uhr – Coffee Break / Kaffeepause

Blick in die Sammlungen des Zentrums
für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik.

2. Session: 12:00 – 13:00 Uhr – Lectures / Vorträge – Hörsaal H5

Chair: **Gudrun Wolfschmidt**

- 12:00 – 12:30 Uhr
Philip Beeley, Oxford:
*Christoph Scriba and the edition
of the correspondence of John Wallis*
- 12:30 – 13:00 Uhr
Renate Tobies, Jena:
*Felix Klein: „Thekla Freytag erkämpfte
als erste Frau das Staatsexamen in Mathematik“ (im Mai 1905)*

13:00 – 14:00 Uhr – Lunch / Mittagessen in Restaurants in der Nähe,
Bistro oder Mensa im Geomatikum

3. Session: 14:00 – 15:30 h – Lectures / Vorträge – Hörsaal H5

Chair: **Gudrun Wolfschmidt**

- 14:00 – 14:30 Uhr
Rita Meyer-Spasche, Garching:
*Some Remarks on the Impact of Programmable Computers on Mathematics and
Physics*
*(Einige Bemerkungen zur Veränderung von Mathematik und Physik durch program-
mierbare Rechner)*
- 14:30 – 15:00 Uhr
Panagiotis Kitmeridis, Frankfurt:
Antikythera, ein antiker „Computer“
- 15:00 – 15:30 Uhr
Susanne M. Hoffmann, Berlin:
*Exakte Visualisierungen als Erkenntnismethode –
Beispiele eigener Forschungstools und didaktischer Visualisierungen
von antiken Himmelskarten bis hin zur Relativitätstheorie*

4. Session: 16:00 – 18:30 Uhr – Opening of the Exhibition
Vom Abakus zum Computer – Geschichte der Rechentechnik

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung in Hamburg
(Felix-Dahn-Straße 3, 20357 Hamburg)
Kurz-Vorträge: Aula 2. Stock

Chair: **Gudrun Wolfschmidt**

- *Begrüßung:*
Beate Proll (Li), Monika Seiffert (BSB), Detlef Kaack (Li, BSB)
- Gudrun Wolfschmidt, Hamburg:
Vom Abakus zum Computer – Einführung zur Ausstellung
- Susanne M. Hoffmann, Berlin:
Computer zur Visualisierung: antike Himmelskarten bis zur Relativitätstheorie
- Carsten Busch, Hamburg:
*Die Monte Carlo-Methode und ihre Ursprünge
in der Morgenröte des Computerzeitalters*
- Harald Goldbeck-Löwe, Hamburg:
„A Look at the Roots“ –
Der Relais-Demonstrationsrechner von Phywe (1967) (Kurz-Präsentation)

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung in Hamburg
(Ausstellung: 3. Stock)

Demonstrationen / Präsentationen

- Yang-Hyun Choi, Hamburg:
Rechnen mit dem Abakus
- Harald Goldbeck-Löwe, Hamburg:
„A Look at the Roots“ – *Der Relais-Demonstrationsrechner von Phywe (1967)*
- Bernd Elsner, Hamburg:
Die Curta Rechenmaschine
- Hans-Joachim Körner, Hamburg:
*Boards CII IRIS 80 und Fujitsu FACOM M-190 (Siemens 7.882)
aus der Großrechner-Technik, 1960er bis 1980er Jahre*

Siehe auch: Sammlungen des IGN / GNT – Wissenschaftliche Instrumente und Modelle:
http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/events/Sammlungen_IGN.htm

Get together Party, 19 – 22 Uhr

Geomatikum, Paläontologisches Museum, Universität Hamburg

Centrum für Naturkunde (CeNaK)
Bundesstrasse 55, 20146 Hamburg



Paläontologisches Museum

Abstracts –
Scriba Memorial Meeting –
History of Mathematics,
13. Mai 2015



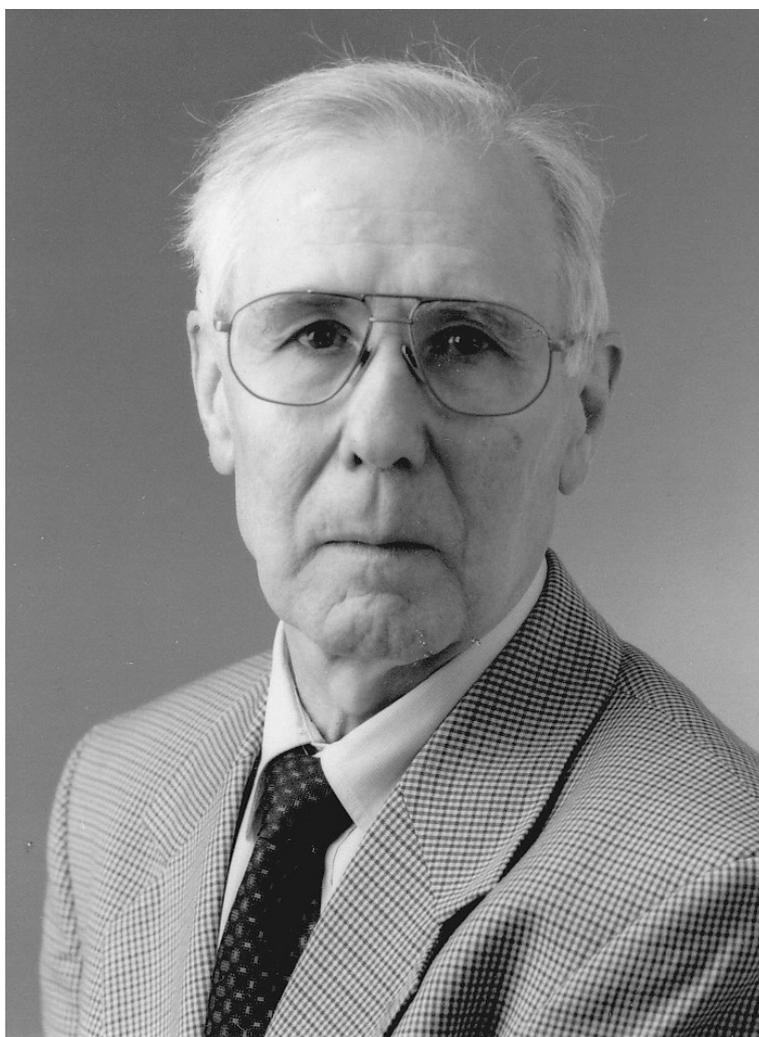
Karte vom Grindel-Viertel mit den Universitäts-Museen (Schweinfurt 1987)

2.1 *Nachruf auf Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba*

MENSO FOLKERTS, MÜNCHEN

Prof. Dr. Menso Folkerts
LMU München, Abteilung Wissenschaftsgeschichte,
Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 80538 München,
089-14346583

m.folkerts@lrz.uni-muenchen.de



Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba (1929–2013), 1998

2.2 *Leibniz und Wallis: Eine Übersicht über neuere Quelleneditionen und Forschungen*

SIEGMUND PROBST, HANNOVER

Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek,
Waterloostr. 8, 30169 Hannover,
0511-1267-348

Siegmund.Probst@gwlb.de

2003 erschien der erste Band der von Christoph J. Scriba und Philip Beeley herausgegebenen *Correspondence of John Wallis*, des Briefwechsels des vielseitig gelehrten Oxforder Mathematikers, dessen Todestag sich damals zum 300. Mal jährte. Im selben Jahr befassten sich auch mehrere Vorträge bei der Tagung der Fachsektion in Attendorn mit John Wallis, zwei davon behandelten Aspekte der Rezeption seiner Forschungen durch Gottfried Wilhelm Leibniz. Seitdem hat sich die Quellenlage zur Erforschung des Verhältnisses der beiden Wissenschaftler weiter verbessert, vor allem durch die inzwischen vier Bände der *Correspondence* und durch einige neue Bände der Akademieausgabe der *Sämtlichen Schriften und Briefe von Leibniz*. Zu Leibniz und Wallis ist darüber hinaus auch eine ansehnliche Reihe von Forschungsarbeiten publiziert worden: Neben der zeitgenössischen Diskussion um die Infinitesimalrechnung und Prioritätsfragen in der Mathematik finden sich Themen wie Kryptographie, Kalenderreform, Logik, Sprachwissenschaft und Theologie.

Literatur:

- Gottfried Wilhelm Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, 1923 ff, zuletzt Berlin : Akademie Verlag (neuere Bände sind online zugänglich unter <http://www.leibniz-edition.de/Baende/>)
- John Wallis, *The Correspondence*, 2003 ff, Oxford: Oxford University Press
- Weitere Quellen- und Forschungsliteratur zu Leibniz und Wallis ist nachgewiesen in der von der GWLB Hannover unterhaltenen Datenbank der Leibniz-Bibliographie: <http://www.leibniz-bibliographie.de/>

2.3 *Christoph Scriba and the edition of the correspondence of John Wallis*

PHILIP BEELEY, OXFORD

Faculty of History, University of Oxford

philip.beeley@history.ox.ac.uk

Although Christoph Scriba's scholarly work covered a broad range of topics from harmonic theory to Gauß, his name will always be associated primarily with that of the great seventeenth-century English mathematician and cryptographer John Wallis, on whom he wrote his Habilitationsschrift, *Studien zur Mathematik des John Wallis* in 1964.

Fascinated by the centrality of Wallis to the emerging mathematical culture of early modern England, Scriba made a thorough investigation of relevant manuscript and printed sources while preparing the *Studien*, created an array of bibliographical instruments, published Wallis's autobiography, and produced a tentative index of his correspondence. Throughout his career Scriba made use of these scientific tools in his scholarly work, but their main purpose was a project, to which he only found time to return in his retirement: an edition of Wallis's letters. The talk will describe the background of Scriba's final project and will reflect on how the multivolume edition of the *Correspondence of John Wallis* which has emerged both reflects and responds to changes in the conception of the history of mathematics in which he himself played a not insignificant role.

2.4 *Felix Klein: „Thekla Freytag erkämpfte als erste Frau das Staatsexamen in Mathematik“ (im Mai 1905)*

RENATE TOBIES, JENA

Friedrich-Schiller-Universität,
Institut Geschichte der Naturwissenschaften,
Kahlaische Str. 1, 3. Etage, 07745 Jena

renate.tobies@uni-jena.de

Vor 110 Jahren konnte Thekla Freytag als erste Frau in Deutschland das Lehramtsexamen für höhere Schulen ablegen, in den Fächern Mathematik, Physik, Botanik und Zoologie. Sie hatte von Helene Lange eingerichtete gymnasiale Kurse in Berlin besucht, das Abitur 1898 extern abgelegt und seit SS 1898 in Berlin, München, Zürich studiert. Kultusminister Konrad von Studt hatte ihr erstes Gesuch vom Februar 1903 noch abgelehnt. Felix Kleins Aussage war bereits länger bekannt, da er über den erforderlichen „Kampf“ an Wilhelm Lorey berichtete. Aber erst seit kurzen steht dank glücklicher Umstände – da verwandtschaftliche Beziehungen zu Ernst Haeckel bestehen – ein wichtiger Teil des Nachlasses dieser mathematisch begabten Frau zur Verfügung.

Der Vortrag wird den Weg von Thekla Freytag (verh. Loeschcke) (1877–1932) und ihre Tätigkeit – die sie auch als verheiratete Frau fortsetzte – erörtern sowie in die mathematisch-naturwissenschaftliche und Frauenbildungsreform einordnen.

2.5 *Some Remarks on the Impact of Programmable Computers on Mathematics and Physics*

RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING

PD Dr. Rita Meyer-Spasche
Max Planck Institute for Plasma Physics,
Boltzmannstr. 2, 85748 Garching

rim@ipp.mpg.de

A few programmable computing machines existed already in the 19-thirties and forties. Most of them were unique, constructed in the institutes of their users. Around 1955, larger numbers of commercially produced computers became available. In 1957, the *German Science Foundation* (DFG) bought three IBM-650 machines, one of them for the institute of Prof Collatz at University of Hamburg.

As soon as there was a larger number of scientists with computing experiences, in the years 1968–1974, researchers working in different fields of mathematics and physics met at international conferences with titles like ‘Computers in Mathematical Research’ (1968) or ‘The Impact of Computers on Physics’ (CERN 1972, 300 participants). There they told each other how much computers had already changed their work.

In this contribution, some of the experiences, observations and lines of thought will be retraced which accompanied or commented on this development later on: expectations for the future and strategies of science policy in the thirties to sixties; reports on the already changed and still changing conditions of research work from the seventies, and retrospective comments from later years.

Today, the words of the mathematician George E. Forsythe (1974) are still valid: “the question ‘What can be automated?’ is one of the most inspiring philosophical and practical questions of contemporary civilization.”

2.6 *Einige Bemerkungen zur Veränderung von Mathematik und Physik durch programmierbare Rechner*

RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING

PD Dr. Rita Meyer-Spasche
Max Planck Institute for Plasma Physics,
Boltzmannstr. 2, 85748 Garching

rim@ipp.mpg.de

Einzelne programmierbare Rechenmaschinen gab es schon in den 1930er und 40er Jahren. Sie waren zumeist Eigenbau der Institute ihrer Benutzer und Unikate. Ab etwa 1955 standen dann auf dem internationalen Markt kommerzielle Rechner in grösseren Stückzahlen zur Verfügung. Im Jahr 1957 kaufte die DFG drei IBM-650 Maschinen, eine davon für das Institut von Prof. Collatz an der Universität Hamburg.

Sobald es dann einige Jahre später eine grössere Anzahl von Wissenschaftlern mit Rechner-Erfahrung gab, in den Jahren 1968–1974, bestand offenbar ein grosses Bedürfnis nach Diskussion, Erfahrungsaustausch und dem Ziehen erster Bilanzen: sie trafen sich auf internationalen Tagungen zu Themen wie ‘Computers in Mathematical Research’ (1968) und ‘The Impact of Computers on Physics’ (CERN 1972, 300 Teilnehmer).

In diesem Beitrag sollen einige der Erfahrungen, Beobachtungen und Gedankengänge nachgezeichnet werden, die diese Entwicklung begleitet oder kommentiert haben: Hoffnungen und wissenschaftspolitische Erwägungen aus den 40er bis 60er Jahren, Berichte über den veränderten Arbeitsalltag aus den Jahren um 1970 und rückblickende Kommentare aus späteren Jahren.

Auch heute noch ist die Bemerkung des Mathematikers George E. Forsythe (1974) aktuell: „the question ‘What can be automated?’ is one of the most inspiring philosophical and practical questions of contemporary civilization.“

2.7 *Der Mechanismus von Antikythera, ein antiker „Computer“*

PANAGIOTIS KITMERIDIS, FRANKFURT

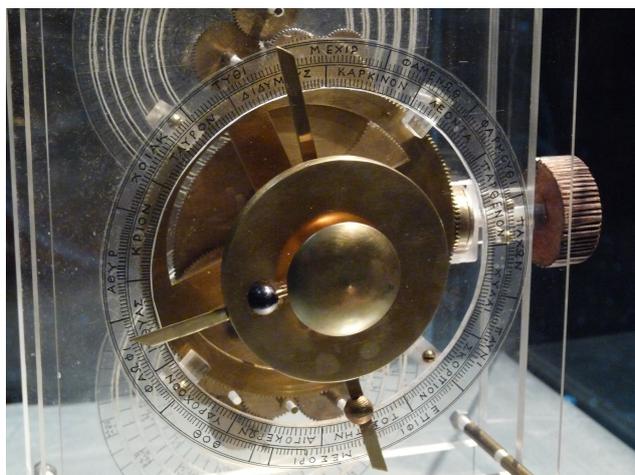
Frankfurt am Main

kitmeridis@t-online.de

Als kurz vor Ostern des Jahres 1900 Schwammtaucher vor der Küste Antikytheras (Griechenland) auf ein antikes Wrack gestoßen sind, mag noch keiner der Beteiligten erahnt haben welche Sensation für etwa 2000 Jahre in den tiefen des Meeres behütet wurde. Da der stark korrodierte steinartige Bronzeklumpen seine Funktion nicht auf Anhieb offenbarte, dauerte es mehrere Jahrzehnte bis man sich seiner methodischen Erforschung annahm. So war es Derek de Solla Price (1922–1983), Professor für Wissenschaftsgeschichte an der *Yale Universität*, dem der entscheidende Durchbruch gelang. Anhand optimierter Röntgenaufnahmen, die von Charalampos Karakalos am *Nation Center for Scientific Research (NCSR)* in Athen gemacht wurden, konnte Derek de Solla Price Einblick in das Innere des Mechanismus verschafft bekommen. Die Ergebnisse seiner Forschung am Mechanismus zwischen 1958–1974 veröffentlichte er in der Arbeit *Gears from Greeks* (1974).

Die im Jahre 2001 gegründete internationale und interdisziplinäre *Antikythera Research Group* und die gleichzeitige Untersuchung der Fragmente durch neuere Technologien brachte neue eindrucksvolle Erkenntnisse zum Vorschein. Die Ergebnisse zeigen, dass die vorherrschende Meinung über die antike Technologie revidiert werden muss. Per Zahnradmechanismen angetriebene astronomische Uhren kamen erst wieder im späten Mittelalter zum Vorschein. Der Gelehrte Giovanni de' Dondi (1318–1389) entwickelte im Jahr 1364 ein zahnradgetriebenes Uhrwerk das den Lauf von Sonne, Mond und fünf weiteren Planeten nachahmte. Aber selbst dieser kam der feinmechanischen Arbeit des *Antikythera-Mechanismus* nicht nach.

In meinem Vortrag über den *Antikythera-Mechanismus* wird die Forschungsarbeit kurz nach skizziert und die angewandten Technologien zur Erforschung des Mechanismus aufgezeigt. Fernerhin wird die Funktionsweise des antiken Computers aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. vorgestellt. Neben astronomischen Berechnungen und die Ermittlung verschiedener Zyklen konnten durch Einstellung unterschiedliche Ereignisse, wie die Olympischen Spiele, abgelesen werden. Der *Antikythera-Mechanismus* war technisch so überraschend vollendet konstruiert, dass er auch Anomalien bestimmen konnte.



As just before eastern 1900 sponge diver discovered an ancient wreck off the coast of Antikythera (Greece), nobody from the persons who was involved have a presentiment which sensation lies protected for over 2000 years on the seabed. Because the function of the stone like bronze clump wasn't recognizable, it took several decades until methodical research begun. It was Derek de Solla Price (1922–1983), Professor for History of science at *Yale University*, who makes the decisive breakthrough. Through optimized X-Rays by Charalampos Karakalos on the *Nation Center for Scientific Research (NCSR)* in Athens, Derek de Solla Price became an inside view from the mechanism. He published his research results of its intensive research between the years 1958–1974 in his work *Gears from Greeks* (1974).

The international and interdisciplinary *Antikythera Research Group* founded in 2001 and the parallel investigation of the fragments by high-technology brought new impressive insights. The results show that the dominating opinion about the antique technology must be revised. By gear wheel mechanisms powered astronomical watches appeared again in the late Middle Ages. The scholar Giovanni de' Dondi (1318–1389) developed in 1364 a gear wheel clockwork who demonstrated the run of the sun, moon and five other planets. But themselves Giovanni de' Dondis clockwork did not reached the fine mechanical work of the *Antikythera mechanism*.

In my talk about the *Antikythera mechanism* the Research Project and also the applied technologies to the investigation of the mechanism are briefly introduced. Furthermore the functionality of the antique computer from the 2nd century B.C. will be also presented. Beside astronomical calculations and the calculation of different cycles, different events like the Olympic Games, could be read separately at the mechanism. The *Antikythera mechanism* was technically so completed constructed that he could determine also anomalies.

2.8 *Exakte Visualisierungen als Erkenntnismethode –
Beispiele eigener Forschungstools und didaktischer
Visualisierungen von antiken Himmelskarten bis hin zur
Relativitätstheorie*

SUSANNE M. HOFFMANN, BERLIN

Berliner Antike Kolleg, Topoi Haus Mitte
Hannoversche Straße 6, 10115 Berlin

susanne.m.hoffmann@topoi.org

Für die moderne Forschung ist der Bildschirm ein Instrument von gleicher Wichtigkeit wie Teleskop und Mikroskop. Insbesondere die Astronomie lernt aus Bildern – sowohl die historische Forschung als auch die moderne, sowohl die Geschichtsforschung als auch die Physik. Was genau wir aus den Bildern lernen und wozu wir Visualisierungen in der Wissenschaftskommunikation nutzen, wird hier beschrieben und an Beispielen aus Physik- und Geschichtsforschung aufgezeigt.

Es gibt verschiedene Typen der Visualisierung: Didaktische Visualisierungen einerseits veranschaulichen Informationen, die auf anderem Wege gewonnen wurden. Andererseits nutzen Visualisierungen auch unmittelbar in der Forschung: Wenn man beispielsweise von einem antiken Astronomen nur den Text, nicht aber seinen Globus überliefert hat, veranschaulicht eine Modellierung eines Globus nicht bloß ein Kunstobjekt, sondern vermittelt auch viel über Messtechniken und Beobachtungspraxis in der altertümlichen Astronomie. Die Visualisierungen der Geschichtsforschung ermöglichen also die Rekonstruktion der alten Wissenschaftskulturen noch besser und genauer als bloße textliche Beschreibungen.

Auch in der modernen Physik sind Visualisierungen ein Hilfsmittel zur Erforschung der Natur der Welt. Sie ermöglichen die Zusammenschau mehrerer kompliziert berechenbarer Effekte wie z. B. der Längenkontraktion und Zeitdilatation der Speziellen Relativitätstheorie. Was von Hand berechnet einzeln verglichen werden müsste, kann so in ein zusammenhängendes Weltmodell eingezeichnet und sofort mit der Relativität verglichen werden.

2.9 *Vom Abakus zum Computer –
Einführung zur Ausstellung*

GUDRUN WOLFSCHMIDT, HAMBURG

Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt

Center for History of Science and Technology, Hamburg Observatory,

Department of Physics (MIN), University of Hamburg

Bundesstrasse 55 Geomatikum, 20146 Hamburg

+49-40-42838-5262

Gudrun.Wolfschmidt@uni-hamburg.de

Im Vortrag soll ein Überblick über die Themen der Ausstellung gegeben werden:

- Anfänge der Rechentechnik – Antike, Mittelalter und Renaissance
- Rechenmaschinen 17.–19. Jahrhundert
- Neperstäbchen, Rechenschieber und Rechenscheiben, 16.–19. Jahrhundert
- Auf dem Weg zum modernen Computer – Kryptologie
- Computer in der Astronomie
- Erste Analog- und Digitalrechner
- Heim-Computer und Computerspiele
- Computer der Nachkriegszeit – 2. Hälfte 20. Jahrhundert

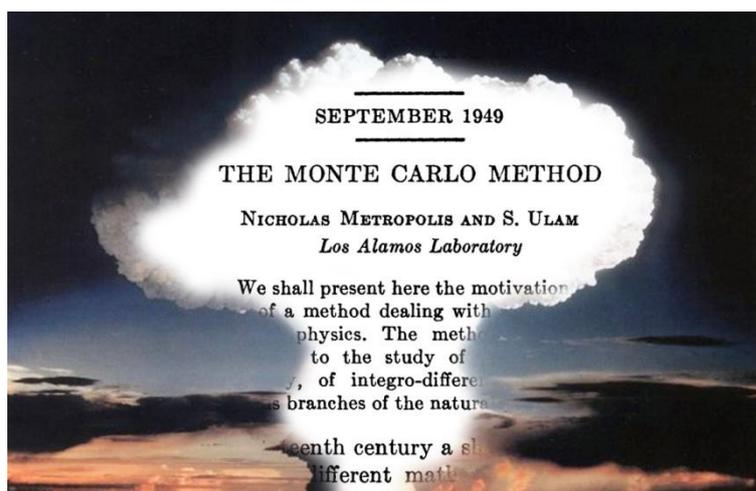
2.10 *Die Monte Carlo-Methode und ihre Ursprünge in der Morgenröte des Computerzeitalters*

CARSTEN BUSCH, HAMBURG

Hamburg-Harburg

busch@studienkolleg-hamburg.de

Im Fürstentum Monaco liegt Monte Carlo und sein weltberühmtes Kasino. Daher kann mit „Monte Carlo“ der Begriff „Zufall“ assoziiert werden. Bei der Monte Carlo-Methode nutzt man den „Zufall“, um komplexe Probleme aus verschiedenen Bereichen zu lösen. In der Finanzindustrie bedient man sich der Monte Carlo-Methode, um den Preis einer Option festzulegen. Ohne Monte Carlo-Simulation wäre die Datenanalyse in der Teilchenphysik undenkbar – und damit auch kein Higgs-Teilchen entdeckt worden. Sogar bei der Öl- und Gasexploration werden heute Monte Carlo-Programme eingesetzt.



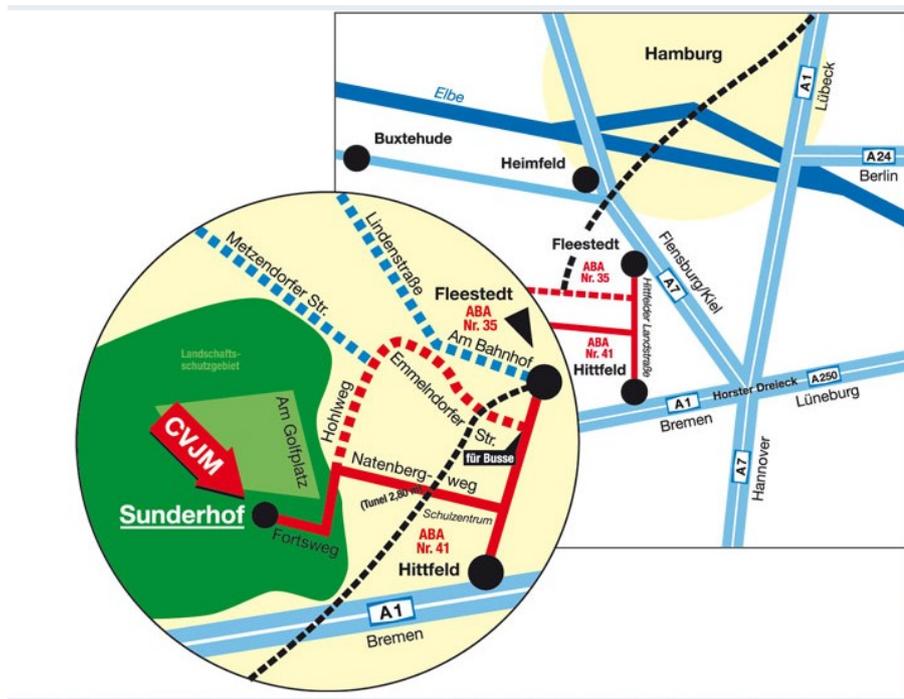
Der Beginn der eigentlichen Monte Carlo-Methode liegt in den 1940er Jahren. Wissenschaftler wie der legendäre John von Neumann, Nicholas Metropolis oder Stanislaw Ulam erarbeiten ihre Grundlagen, um theoretische Probleme bei der Konstruktion von Kernwaffen zu lösen. Der praktische Monte Carlo-Einsatz ist sehr rechenintensiv, daher stehen Entwicklung der ersten „Elektronenrechner“ und Entwicklung der Monte Carlo-Methode in enger Wechselbeziehung.

Es werden eine Einführung in die grundlegende Idee der Monte Carlo-Methode, beispielhafte Anwendungen und eine Skizze der Anfänge gegeben.

Programm – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics – Hamburg-Harburg, 14. – 17. Mai 2015

CVJM-Tagungsstätte Sunderhof

Forstweg 35, 21218 Seevetal (Emmelndorf)
in Hamburg-Harburg (südlich der Elbe)
Tel. 04105-621-0, Fax 04105-621-222, info@dersunderhof.de



CVJM-Tagungsstätte Sunderhof – Anfahrt

2.11 Donnerstag / Thursday, 14. Mai 2015, Christi Himmelfahrt

8.50 – 9.05 Uhr – Begrüßung

09:05 – 10:25 Uhr Lectures / Vorträge

- 09.05 – 09.45 Uhr
Peter Ullrich, Koblenz-Landau:
Karl Weierstraß zum 200sten Geburtstag
- 09.45 – 10.25 Uhr
Niels Jahnke, Duisburg-Essen:
Felix Klein und die Algebraische Analysis

10.25 – 10.45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

10.45 – 12:00 Uhr Lectures / Vorträge

- 10.45 – 11.25 Uhr
Myriam-Sonja Hantke, Köln:
*Kritische Unendlichkeit. Georg Cantors Antinomien der Unendlichkeit
im Licht der Philosophie Immanuel Kants*
- 11.25 – 12.05 Uhr
Harald Goldbeck-Löwe, Hamburg:
A Look at the Roots – Der Relais-Demonstrationsrechner von Phywe (1967)

12:00 – 13:45 Uhr – Lunch / Mittagessen

13:45 – 15:05 Uhr – Lectures / Vorträge

- 13.45 – 14.25 Uhr
Hans und Inge Girlich, Leipzig:
*Über den Ausbau der Wahrscheinlichkeitstheorie
durch Beiträge von Norbert Wiener (1894–1964) und Hugo Steinhaus (1887–1972)*
- 14.25 – 15.05 Uhr
Reinhard Siegmund-Schultze, Kristiansand:
von Mises' Arbeiten zur Plastizität

15:05 – 15:45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

15.45 – 17:45 Uhr Lectures / Vorträge

- 15.45 – 16.25 Uhr
Annette Vogt, Berlin:
*Das Problem sind die Daten –
Zur Rolle der Statistik in der Geschichte der linearen Programmierung*
- 16.25 – 17.05 Uhr
Ysette Weiss-Pidstrygach, Mainz:
Möglichkeiten, Geschichte der Mathematik in den Unterricht einzubeziehen
- 17.05 – 17.45 Uhr
Thomas Bedürftig, Hannover:
Was ist ein Punkt? – Ein Streifzug durch die Geschichte

Abendessen

- 20.00 Uhr
Christa Binder, Wien:
Erinnerungen an Ivor Grattan-Guinness

2.12 Freitag / Friday, 15. Mai 2015

09:00 – 10:20 Uhr Lectures / Vorträge

- 09.00 – 09.40 Uhr
Ulrich Reich, Karlsruhe:
Mathematische Spurensuche bei Philipp Melanchthon
- 09.40 – 10.20 Uhr
Harald Boehme, Bremen:
Zenons Paradoxien und die Kontinuität der Bewegung

10:20 – 10:45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

10:45 – 12:05 Uhr Lectures / Vorträge

- 10.45 – 11.25 Uhr
Stefan Deschauer, Dresden:
*Zur Lösung quadratischer Probleme
mithilfe des doppelten falschen Ansatzes bei Caspar Thierfelder (1564)*
- 11.25 – 11.55 Uhr
Friedemann Scriba, Berlin:
*Zwischen Gedenken und Wissenschaftsgeschichte –
Christoph J. Scriba in einer historisch-anthropologischen Skizze*

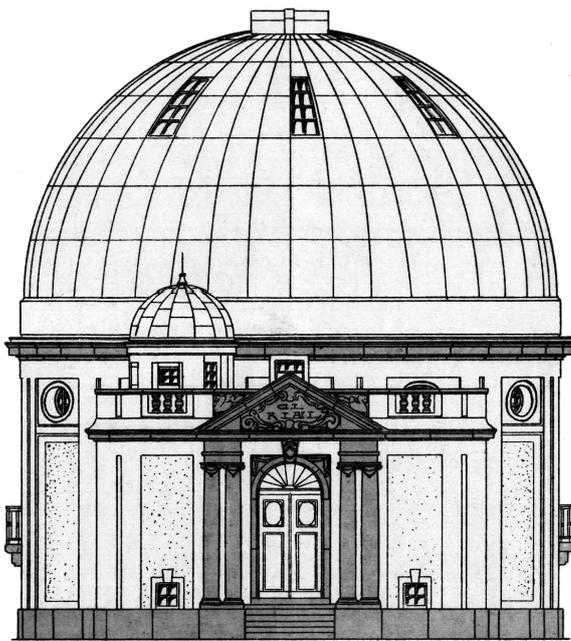
12:00 – 12:45 Lunch / Mittagessen

Fahrt zur Hamburger Sternwarte in Bergedorf

Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg-Bergedorf
12:45 Uhr – Nachmittag: Freitag, 15. Mai 2015 –
9-Uhr-Gruppenkarte (5 Personen): 11,20 EUR Großbereich

Start: „Hittfeld (RB 41 stündlich)“ 13:08 – 13:24 Hamburg Hbf
S21 – Hamburg Hbf 13:34 – 13:55 Bf. Bergedorf
Bus 332 – Bf. Bergedorf 14:00 – 14:10 Justus-Brinckmann-Straße
oder Bus 135 Hamburger Sternwarte

- 14:15 Uhr
Gudrun Wolfschmidt und Matthias Hünsch / Wolf-Dietrich Kollmann
(Führungsvortrag):
*Die Hamburger Sternwarte in Bergedorf,
ein kulturhistorisch bedeutsames Ensemble – Teleskope, Instrumente, Archivalien*



- Stadtrundgang in Bergedorf und Hamburg –
Wissenschafts- und Technikgeschichte
(mit HVV Tages-Gruppenkarte)

20 Uhr – Dinner
BLOCKBRÄU Hamburg (<http://block-braeu.de/>)
Bei den St. Pauli-Landungsbrücken 3,
20359 Hamburg (St. Pauli) – Brauhaus

2.13 Samstag / Saturday, 16. Mai 2015

09:00 – 10:20 Uhr Lectures / Vorträge

- 09.00 – 09.40 Uhr
Philippe Séguin, Nancy:
Hilbert, „die sogenannte kombinatorische Schule“ und der Formalismus
- 09.40 – 10.20 Uhr
Nicola Oswald, Würzburg:
Hilberts Basissatz in den mathematischen Notizbüchern von Adolf Hurwitz

10:20 – 10:45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

10:45 – 12:05 Uhr – Lectures / Vorträge

- 10.45 – 11.25 Uhr
Jacques Sesiano, Lausanne, und Jarmila Urbanova, Genf:
Die mittelalterliche Aufgabe von Hund und Hase
- 11.25 – 12.05 Uhr
Staffan Rodhe, Uppsala:
A forgotten booklet by Goldbach now revealed

12:05 – 13.45 Uhr – Mittagessen / Lunch

13.45 – 15.05 Uhr – Lectures / Vorträge

- 13.45 – 14.25 Uhr
Menso Folkerts, München:
Jost Bürgis Berechnung der Sinuswerte
- 14.25 – 15.05 Uhr
Silvia Schöneburg, Leipzig:
*Zu den mathematischen Lehrbüchern
der Wittenberger Mathematiker im 17. Jahrhundert*

15.05 – 15.45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

15.45 – 17:45 Uhr – Lectures / Vorträge

- 15.45 – 16.25 Uhr
Ulrich Voigt, Hamburg:
Die Technik der Kalenderreform des Geminus von Rhodos
- 16.25 – 17.05 Uhr
Thomas Krohn, Leipzig:
*100 Jahre nach Kopernikus: Zur Aufnahme und Akzeptanz
des heliozentrischen Weltmodells im mitteldeutsch-sächsischen Raum
des 17. Jahrhunderts*
- 17.05 – 17.45 Uhr
Renate Tobies, Jena:
*Felix Klein: „Die Mädchen werden beweisen,
dass auch sie exakt und logisch denken können ...“*

Abendessen

20.00 Uhr: Mitgliederversammlung der Fachsektion

2.14 Sonntag / Sunday, 17. Mai 2015

09:00 – 10:45 Uhr – Lectures / Vorträge

- 9.00 – 9.40 Uhr
Karin Richter, Halle:
Herrmann Knoblauch und sein Fusspunktkurvenzeichner für die Ellipse
- 9.40 – 10.20 Uhr

- Rita Meyer-Spasche, Garching:
Verborgene Autoren

10:20 – 10.45 Uhr – Coffee break / Kaffeepause

10.45 – 12:05 Uhr – Lectures / Vorträge

- 10.45 – 11.25 Uhr
Harald Gropp, Heidelberg:
Kalenderkorrelationen zwischen Ost und West – Theorie und Realität?
- 11.25 – 12.05 Uhr
Younouss Wadjinny, Braunschweig:
Al-Biruni und Gauß: Parallelen und Unterschiede in verschiedenen Zeiten

12:05 – 14:00 Uhr – Lunch / Mittagessen

Abstracts –
Scriba Memorial Meeting –
History of Mathematics,
14. – 17. Mai 2015



CVJM-Tagungsstätte Sunderhof

3.1 *Karl Weierstraß zum 200sten Geburtstag*

PETER ULLRICH, KOBLENZ-LANDAU

Prof. Dr. Peter Ullrich

Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz,

Fachbereich 3: Mathematik / Naturwissenschaften, Mathematisches
Institut,

Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz, 0261-287-2303

ullrich@uni-koblenz.de

Selbst, wer der Analysis ferner steht, kennt Resultate, die mit dem Namen von Karl Weierstraß verbunden sind: den Satz von Bolzano-Weierstraß, den Weierstraßschen Doppelreihensatz, – Approximationssatz und dergleichen mehr. Alle diese Sätze waren für Weierstraß aber nicht Selbstzweck, sondern dienten nur als Hilfsmittel, um sein eigentliches Ziel zu erreichen, eine Theorie der Abelschen Funktionen, die insbesondere deren explizite Darstellung umfasst.

In dem Jahr, in dem sich der Geburtstag von Weierstraß zum 200sten Mal jährt, soll ein Rückblick darauf geworfen werden, was er mathematisch gesehen beabsichtigte und was er erreichte, und auch darauf, wie seine Zeitgenossen seine Mathematik wahrnahmen und wie die Nachwelt sie wahrnimmt.

3.2 *Felix Klein und die Algebraische Analysis*

NIELS JAHNKE, DUISBURG-ESSEN

Prof. Dr. Hans Niels Jahnke
Fakultät für Mathematik, Uni Duisburg-Essen,
Thea-Leymann-Str. 9, 45057 Essen,
0201-1775247

njahnke@uni-due.de

Mit dem Begriff ‘Algebraische Analysis’ bezeichneten Felix Klein und seine Zeitgenossen das mathematische Konzept des Oberstufenunterrichts im Bereich Arithmetik / lgebra / Analysis, wie es sich im 19. Jahrhundert an Gymnasien und Realgymnasien herausgebildet hatte. Dieses ging auf Eulers *Introductio in Analysin Infinitorum* (1748) zurück und stellte für die Lehrer durchaus eine in sich schlüssige Konzeption dar.

Der Vortrag beschreibt Kleins kritische Auseinandersetzung mit dieser Konzeption.

3.3 *Kritische Unendlichkeit: Georg Cantors Antinomien der Unendlichkeit im Licht der Philosophie Immanuel Kants*

MYRIAM-SONJA HANTKE, KÖLN

Dr. Myriam-Sonja Hantke,
Körnerstr. 71a, 45470 Mülheim/Ruhr, 017647921396

myriam-sonja.hantke@uni-koeln.de

In meinem Vortrag möchte ich vergleichend nach dem Wesen des Unendlichen in Georg Cantors (1845–1918) Mengenlehre und in der Philosophie (Kosmologie) Immanuel Kants (1724–1804) fragen. In der Mengenlehre Georg Cantors (1845–1918) entstanden zwei Antinomien, die Cantor durch die Einführung dreier Theoreme (A, B und C) aufzulösen versucht. Dabei möchte ich fragen, worin die Antinomien bestehen und wie Cantor sie auflöst? Für Kant stellt sich die Frage nach der mathematischen Unendlichkeit insbesondere im Rahmen der mathematischen Antinomien in der 'Kritik der reinen Vernunft' (1781/87), von denen hier die erste Antinomie betrachtet werden soll. Worin besteht bei Kant die erste Antinomie und wie versucht er sie aufzulösen? Dabei wird abschließend zu fragen sein, worin die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Antinomien und ihren Auflösungen bei Cantor und Kant bestehen? Lösen Sie beide die Antinomien nicht kritisch auf? Kann bei ihnen von einer kritischen Unendlichkeit gesprochen werden?

3.4 *A Look at the Roots –*

Der Relais-Demonstrationsrechner von Phywe (1967)

HARALD GOLDBECK-LÖWE, HAMBURG

Zentrum fuer Geschichte der Naturwissenschaft und Technik,
Bundesstrasse 55 Geomatikum, 20146 Hamburg

hgoldbeck@online.de

1966 gewannen vier Schüler der Freiherr-vom-Stein-Schule in Frankfurt am Main den 1. Preis in der Gruppenwertung des ersten Bundes-Wettbewerbs „Jugend forscht“ mit ihrem Projekt „Funktionsmodell eines Rechenautomaten“. Auf Grund etlicher Anfragen aus dem Schulbereich baute die Lehrmittelfirma Phywe in Göttingen von 1967 an nur etwa 35 Exemplare eines von den Schülern mit leichten Änderungen übernommenen Demonstrationsrechners. Dabei handelt es sich um eine konsequent nach dem von-Neumann-Prinzip gebaute, also rein sequentiell arbeitende, speicherprogrammierte 6-Bit-Wort-Einadressmaschine mit Kondensatoren als Speicherelementen und elektromechanischen Relais als Schaltelementen. Die „Kapazität“ des Speichers beträgt 8 Worte, die Wortlänge von 6 Bit erlaubt einen Befehlsumfang von 8 Befehlen, mit denen der Zahlenraum von -31 bis $+31$ dezimal („100000“ bis „011111“ dual) bearbeitet werden kann. Das Besondere an diesem Demonstrationsmodell ist die Möglichkeit, neben dem Betrieb mit variabler Geschwindigkeit alle Verarbeitungsschritte einzeln nacheinander ausführen zu lassen, so dass jeder Verarbeitungsschritt gesondert erklärt werden kann.

Der Vortrag streift einführend kurz die der technischen Ausführung der Maschine zugrunde liegende Boolesche Algebra und die materielle Umsetzung in einfache elektronische, elektromechanisch gesteuerte Schaltkreise. Nach einem kurzen historischen Rückblick auf den wenige Jahre vorher von Konrad Zuse gebauten *Relaisrechner Z3* wird der Modellrechner von Phywe vorgestellt und seine Funktion anhand von Programmbeispielen demonstriert. Diese Beispiele wurden vor dem Vortrag als Videosequenzen dokumentiert, da das real an meiner früheren Schule existierende, voll funktionsfähige Gerät aus Altersgründen nicht transportabel ist.

3.5 *Über den Ausbau der Wahrscheinlichkeitstheorie durch
Beiträge von Norbert Wiener (1894–1964) und Hugo
Steinhaus (1887–1972)*

HANS UND INGE GIRLICH, LEIPZIG

Prof. Dr. Hans-Joachim Girlich
Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustusplatz 10, 04109 Leipzig,
0341-9127214

girlich@math.uni-leipzig.de

Inge Girlich
Dantestr.20, 04159 Leipzig

In den Naturwissenschaften spielte die Wahrscheinlichkeitsrechnung bei der Auswertung von Beobachtungen in Astronomie und Geodäsie seit langer Zeit eine wichtige Rolle. Der Durchbruch des Atomismus in der kinetischen Gastheorie gegen Ende des 19. Jahrhunderts erforderte statistische Untersuchungsmethoden wie etwa beim einfachen physikalischen Phänomen der Brownschen Bewegung, einer Schwankungserscheinung, die von sehr feinen Pollen ausgeführt wird, der in einer ruhenden Flüssigkeit verteilt ist. Albert Einstein konnte bereits 1905 eine Formel für die mittlere Verschiebung solch eines Teilchens angeben.

Der französische Physiker J. Perrin hatte bereits die Bahnkurven dieser Teilchen näher studiert und beschrieb sie 1913 als stetige Kurven ohne Tangenten. N. Wiener brachte 1923 das Kunststück fertig, aus den Überlegungen der beiden Physik-Nobelpreisträgern eine geschlossene mathematische Theorie für die Brownsche Molekularbewegung zu entwickeln und damit die Wahrscheinlichkeitstheorie bedeutend auszubauen. Welche Vereinfachungen sich für derartige stochastische Prozesse anbieten, das wurde durch H. Steinhaus gezeigt.

3.6 von Mises' Arbeiten zur Plastizität

REINHARD SIEGMUND-SCHULTZE, KRISTIANSAND

University of Agder, Faculty of Science and Engineering,
Institute for Mathematics,
Box 422, 4604 Kristiansand, Norway, 0047-38141631

reinhard.siegmund-schultze@uia.no

Mit einer 1913 durch Vermittlung von Carl Runge in den Göttinger Nachrichten veröffentlichten Arbeit mit dem Titel „*Mechanik der festen Körper im plastisch deformablen Zustand*“, wurde Richard von Mises (1883–1953) zum Mitbegründer der Theorie der perfekten Plastizität, indem er die ihm unbekanntes Plastizitätsgleichungen des Franzosen Maurice Lévy (1871) wiederentdeckte und näher begründete. Neu und besonders einflussreich auch in methodologischer Hinsicht war von Mises' sogenannte „Fließbedingung“ für den Übergang von dehnbaren Materialien wie Metall vom elastischen zum plastischen Zustand, auf die sich der Vortrag konzentrieren wird. Von Mises verallgemeinerte eine von dem Franzosen Henri Tresca 1864 angegebene, durch ein reguläres Hexagon visualisierte Relation zwischen Normal- und Schubspannungen des Cauchyschen Spannungstensors im kritischen Bereich und machte sie durch Betrachtung des umschriebenen Kreises mathematisch besser behandelbar, wenn auch physikalisch schwieriger deutbar. Die mit der Fließbedingung verbundene Annahme der Konstanz der sogenannten zweiten Invariante des Spannungstensors unter plastischer Verformung ist nach wie vor von großer methodologischer Bedeutung in der modernen Plastizitätstheorie und ihren Erweiterungen (Fließtheorie, rheology). Die unmittelbare praktische Bedeutung der von Mises'schen Fließbedingung für ingenieurtechnische Modellierung und Abschätzung von Sicherheitsfaktoren findet ihren Niederschlag in der Grundausbildung der Ingenieure bis zum heutigen Tag. Der Name des angewandten Mathematikers von Mises ist deshalb unter den heutigen mit Festkörperphysik befassten Ingenieuren wegen von Mises' praktischen und theoretischen Resultaten viel besser bekannt als unter Mathematikern.

3.7 *Das Problem sind die Daten – Zur Rolle der Statistik in der Geschichte der linearen Programmierung*

ANNETTE VOGT, BERLIN

Prof. Dr. Annette Vogt
MPI für Wissenschaftsgeschichte,
Boltzmannstr. 22, 14195 Berlin,
030-22667-133

vogt@mpiwg-berlin.mpg.de

Die Geschichte der linearen Programmierung bzw. linearen Optimierung ist keine hundert Jahre alt, und bei ihrer Entstehung spielten sowohl innermathematische als auch äußere Faktoren eine Rolle. Am Beispiel des sowjetischen Mathematikers Leonid Vital'evich Kantorovich (1912–1986) lassen sich die engen Beziehungen zu ökonomischen Problemen für die Entwicklung dieser neuen Teil-Disziplin zeigen. Zusammen mit seinem 1940 aus den Niederlanden in die USA emigrierten Kollegen Tjalling Charles Koopmans (1910–1985) erhielt Leonid V. Kantorovich 1975 den Nobelpreis für Ökonomie („*The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel*“) für den Beitrag beider Wissenschaftler zur Theorie der optimalen Ressourcenverwendung. Die Hartnäckigkeit von L. V. Kantorovich bei der Verteidigung seiner Ideen über mehr als vier Jahrzehnte (von 1938/39 bis zu seinem Tod) war etwas Besonderes. Sie erschließt sich nur über den Kontext dieser Entwicklungen und vor dem Hintergrund der wechselvollen Geschichte der Sowjetunion. Eine gemeinsame Schwierigkeit, die sowohl für Kantorovich und seine Mitarbeiter als auch für Koopmans und seine Kollegen bestand, war die der Bereitstellung, Erfassung und Analyse von Daten bzw. Datenmengen. „Das Problem der Daten“ und damit auch die Rolle der Statistik für die Entwicklung der linearen Optimierung werden in dem Vortrag näher untersucht.

3.8 *Möglichkeiten, Geschichte der Mathematik in den Unterricht einzubeziehen*

YSETTE WEISS-PIDSTRYGACH, MAINZ

Prof. Dr. Ysette Weiss-Pidstrygach
Universität Mainz, Didaktik der Mathematik,
Staudinger Weg 13, 55099 Mainz, 061318862900

weisspid@uni-mainz.de

Im fast allen Mathematiklehrbüchern findet man historische Bezüge – in einigen zu ausgewählten Themen, in anderen als alternative Kontextualisierung zu Anwendungen, in manchen sogar als systematischer Teil der mathematischen Begriffsentwicklung. Hier kann die Umschreibung der Lehrpläne im Stil der Kompetenzorientierung und damit einhergehende Notwendigkeiten, wie Entwicklung von Argumentations-, Kommunikations- und Begründungskompetenzen an konkrete Inhalte zu binden und dadurch abprüfbar zu gestalten, eine Rolle gespielt haben.

Das Vorhandensein dieser Materialien garantiert allerdings nicht, dass Mathematiklehrer auf deren Grundlage historische Bezüge entwickeln können. Hier stellen sich Fragen nach der Eignung der Materialien aus schulischer Sicht, wie die Nähe zum Curriculum, die Tauglichkeit der Darstellung für die Unterrichtsnutzung, Hilfestellungen bei der Bezugnahme auf weitere Quellen u.s.w.. Vor allem aber stellt sich die Frage nach dem Vorhandensein historischer Interessen und eines Bedürfnisses zur Reflexion und nach einem situativen Verständnis mathematischer Inhalte bei Lehrerinnen und Lehrern.

Im Vortrag wird ein Seminar im Masterstudiengang des gymnasialen Lehramts vorgestellt, welches sich mit der Weiterentwicklung vorhandener historischer Einschübe aus Mathematiklehrbüchern beschäftigt. Das Seminar wird an zwei Universitäten eingeführt und in kollaborativer Forschung weiterentwickelt. An der Universität Bonn ist es gleichzeitig ein Seminar zur Vorbereitung des vertiefenden Praktikums, in Mainz wird es im Rahmen des mathematikdidaktischen Seminars durchgeführt. Ein Ziel des Seminars ist die Entwicklung von Forschungsfragen zu den historischen Ausschnitten. Dafür werden die Materialien aus der Perspektive des Schülers, des Lehrers und des Lehrbuchautors bearbeitet und hinterfragt. Die Aufteilung der Themen erfolgt durch eine Unterscheidung der im Prozess der Bearbeitung entstandenen Problemstellungen in mathematische, historische und methodisch-pädagogische.

Probleme bei der Bearbeitung der historischen Einschübe aus der historischen Perspektive sind fehlendes mathematikhistorisches Allgemeinwissen und Orientierung in der existierenden umfangreichen Sekundärliteratur, fehlende Reflexion zu Verkürzungen, Inversionen, Trivialisierungen und Verfälschungen der historischen Sachverhalte und Subjektivität der Darstellungen. Eine Zusammenarbeit von Historikern und Mathematikdidaktikern wäre an dieser Stelle äußerst wünschenswert.

3.9 *Was ist ein Punkt? – Ein Streifzug durch die Geschichte*

THOMAS BEDÜRFTIG, HANNOVER

Prof. Dr. Thomas Bedürftig
Institut für Didaktik der Mathematik und Physik,
Leibniz-Universität Hannover
Welfengarten 1, 30167 Hannover,
0511-7625952

beduerftig@idmp.uni-hannover.de

Die Titelfrage quittiert man heute mit einem axiomatischen Lächeln. Denn der Begriff des Punktes ist ein Grundbegriff, über den man sich nicht äußert. Historisch aber, philosophisch und methodologisch sind die Vorstellungen, die wir mit Punkten verbinden, bedeutsam. Aus ihnen kamen und kommen die geometrischen Axiome. Wir sind – bei allem gegenwärtigen Formalismus – aufgerufen, uns bewusst zu machen, wovon wir sprechen. Ein Blick in die Mathematikgeschichte kann uns dabei helfen.

Wir folgen historischen Auffassungen über die Punkte, beginnend bei den alten Griechen. Wir betrachten Euklids berühmte 1. Definition im 1. Buch der Elemente, streifen die Indivisibilia in der Scholastik, schauen kurz auf Leibniz und charakterisieren die heutige Auffassung, die, ohne dass wir es vielleicht bemerkt haben, überholt ist. Wir prüfen schließlich die pragmatische Sicht auf unsere Frage und enden philosophisch.

3.10 *Erinnerungen an Ivor Grattan-Guinness*

CHRISTA BINDER, WIEN

Dr. Christa Binder

Institut für Analysis und Scientific Computing, TU Wien,
Wiedner Hauptstr. 8–10, A-1040 Wien

christa.binder@tuwien.ac.at



Ivor Grattan-Guinness (1941–2014), 2006
(Wikipedia)

3.11 *Mathematische Spurensuche bei Philipp Melanchthon*

ULRICH REICH, KARLSRUHE

Prof. Ulrich Reich
Kurpfalzstraße 14,
75015 Bretten, 07252-2837

ulrichreich44@gmail.com

Der Humanist und Reformator Philipp Melanchthon (1497–1560) hat zwar keine eigenen mathematischen Leistungen vollbracht und auch kein mathematisches Lehrbuch geschrieben, sich aber auf vielfältige Weise für die Mathematik eingesetzt. So beeinflusste er maßgeblich die Einrichtung von zwei mathematischen Lehrstühlen an der Universität Wittenberg. Er schrieb zu mehreren mathematischen und naturwissenschaftlichen Werken wie Michael Stifels „*Arithmetica integra*“ (Nürnberg 1544) das Vorwort, in denen er stets die Bedeutung der Mathematik betonte. Außerdem verfasste er mehrere bedeutsame Universitätsreden auf vielen Wissenschaftsgebieten.

3.12 *Zenons Paradoxien und die Kontinuität der Bewegung*

HARALD BOEHME, BREMEN

Dr. Harald Boehme

Kohlhökerstr. 73, 28203 Bremen, 0421-704927

hboehme@uni-bremen.de

Nachdem Parmenides für das Sein die Vielheit, sowie Entstehen und Vergehen ausgeschlossen hat, verteidigte Zenon seine Position mit weiteren Argumenten. Insbesondere zeigte er, dass auch die räumliche Bewegung nicht widerspruchsfrei gedacht werden kann. Hier soll auf das „Stadion“ eingegangen werden, wo der Läufer theoretisch niemals am Ziel ankommt. Diese Paradoxie kann nicht mit der Konvergenz einer Reihe abgetan werden, vielmehr besteht sie in der Unmöglichkeit, unendlich viele Punkte in einer endlichen Zeit zu passieren. Xenokrates zog daraus die Konsequenz, dass es unteilbare Linien geben müsse, woraus eine instantane Bewegung folgt. Derartiges wurde jedoch von Aristoteles ad absurdum geführt, mit der Konsequenz, dass die Mathematik ein Bewegtes nur dann betrachten kann, wenn sie von der Bewegung abstrahiert. Dies galt für die Geometrie in der Antike, und es gilt wiederum für die Analysis in der Moderne; denn wird eine kontinuierliche Bewegung analytisch erfasst, dann ist es keine Bewegung mehr, sondern eine Funktion von Unbewegten.

3.13 *Zur Lösung quadratischer Probleme mithilfe des
doppelten falschen Ansatzes bei Caspar Thierfelder
(1564)*

STEFAN DESCHAUER, DRESDEN

Prof. Dr. Stefan Deschauer
TU Dresden, Fachrichtung Mathematik,
Professur für Didaktik der Mathematik, 01062 Dresden,
0351/46337552

Stefan.Deschauer@tu-dresden.de

Im Jahre 1564 gaben die beiden Freiburger Rechenmeister Oswald Ulman und Caspar Thierfelder Ein New Künstlich Rechenbuch auff den Linien und Ziffern heraus, das sich schwerpunktmäßig mit dem doppelten falschen Ansatz beschäftigt. Die Autoren dehnen dabei ihre Darlegungen auf die ersten fünf algebraischen Regeln des Christoff Rudolff (1515) aus, d. h. auf quadratische, insbesondere auch auf gemischtquadratische Probleme. Im Vortrag soll an Beispielen das Verfahren vorgestellt und verständlich gemacht werden.

3.14 *Zwischen Gedenken und Wissenschaftsgeschichte –
Christoph J. Scriba in einer historisch-anthropologischen
Skizze*

FRIEDEMANN SCRIBA, BERLIN

Dr. Friedemann Scriba
Berlin

`pacificus-berolinensis@web.de`

In Würdigung seines Vaters, Christoph J. Scriba, zeichnet sein Sohn mit seiner Kompetenz als Allgemeinhistoriker und Personal Coach eine Skizze, für die er Werkzeuge aus der sog. Historischen Anthropologie in der Tradition der französischen ‘Annalisten’ verwendet. Er hofft damit, einer auf fachwissenschaftliche und wissenschaftspolitische Diskurse ausgerichteten Würdigung einen weiteren Rahmen zu bieten – ohne jedoch direkte oder indirekte Wechselwirkungen zwischen Mentalität und Wissenschaftsgeschichte ausmessen zu wollen oder zu können. Die Skizze folgt einem Fragenkatalog, den F. Scriba für seinen Essay über Geschichtsdidaktik und Hermeneutik entwickelt hat; dieser soll zeigen, dass Historische Anthropologie einen didaktischen Wert hat, historische Themen schülernäher zu erschließen. Der Katalog, der von dem Neuropsychologen Robert Dilts für das sog. Neurolinguistische Programmieren entwickelt worden ist, befragt Personen auf sechs Ebenen, die unterschiedlichen Logiken folgen, aber auch miteinander verbunden sind:

1. Umfeld, 2. Handeln, 3. Wissen und Fähigkeiten, 4. Werte und sog. Glaubenssätze, 5. Identität und Zugehörigkeit, 6. Spiritualität.

Scriba hofft, damit Impulse für auch mögliche wissenschaftsgeschichtliche Zugriffe geben und eine angemessene Balance zwischen seinen Rollen als dankbarer Sohn und Zeitzeuge einerseits und Historiker andererseits wahren zu können.

3.15 *Die Hamburger Sternwarte in Bergedorf, ein kulturhistorisch bedeutsames Ensemble – Teleskope, Instrumente, Archivalien*

GUDRUN WOLFSCHMIDT, HAMBURG

Center for History of Science and Technology, Hamburg Observatory,
Bundesstrasse 55 Geomatikum, 20146 Hamburg, +49-40-42838-5262

Gudrun.Wolfschmidt@uni-hamburg.de

Einige Publikationen zur Hamburger Sternwarte:

- Wolfschmidt, Gudrun: Stiftungen zugunsten der Hamburger Sternwarte(n). Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Astronomisches Mäzenatentum. Norderstedt: Books on Demand (Nuncius Hamburgensis, Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 11) 2008, S. 30–51.
- Wolfschmidt, Gudrun (ed.): Cultural Heritage: Astronomical Observatories (around 1900) – From Classical Astronomy to Modern Astrophysics. Proceedings of International ICOSMOS Symposium, organized by Gudrun Wolfschmidt, Hamburg, October 15–17, 2008. Berlin: Hendrik Bäßler (Monuments and Sites; Nr. XVIII) 2009.
- Wolfschmidt, Gudrun and Henry Schlepegrell: Restoration Activities of the Observatory Buildings – Past and Future. In: Wolfschmidt, Gudrun (ed.): Astronomical Observatories 2010, p. 332–337.
- Wolfschmidt, Gudrun: Bernhard Schmidt and the Development of the Schmidt Telescope. In: Astronomische Nachrichten – Astronomical Notes 330 (2009), No. 6, p. 555–561.
- Wolfschmidt, Gudrun: Die Hamburger Sternwarte – Der Weg zum Weltkulturerbe? In: Schramm 2010, S. VI–XI.
- Wolfschmidt, Gudrun: Bernhard Schmidt and the Schmidt telescope for Mapping the Sky. In: Expanding the Universe. Ed. by Chris Sterken, Laurits Leedjävrv and Elmo Tempel. Baltic Astronomy, vol. 20 (2011), p. 111–119.
- Wolfschmidt, Gudrun: Die Hamburger Sternwarte in Bergedorf – zwischen Tradition und Moderne. Hempel, Dirk und Ingrid Schröder (Hg.): ANDOCKEN. Hamburgs Kulturgeschichte 1848 bis 1933. Unter Mitwirkung von Norbert Fischer, Anna-Maria Götz, Johanna Meyer-Lenz, Mirko Nottscheid, Myriam Richter und Bastian Wecke. Hamburg: DOBU-Verlag 2012, S. 196–204.
- Wolfschmidt, Gudrun: Learning by Doing – Science Education in Hamburg Observatory. Enabling Scientific Understanding through Historical Instruments and Experiments in Formal and Non-Formal Learning Environments. Ed. by Peter Heering et al. Flensburg: Flensburg University Press 2013, p. 267–281.
- Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Kometen, Sterne, Galaxien – Astronomie in der Hamburger Sternwarte. Zum 100jährigen Jubiläum der Hamburger Sternwarte in Bergedorf. Hamburg: tradition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 24) 2014 (540 Seiten).



Die Gebäude vom 1 m-Spiegelteleskop und und Großem Refraktor
der Hamburger Sternwarte in Bergedorf (1911/12)

Foto: Gudrun Wwolschmidt (2014)

3.16 *Hilbert, „die sogenannte kombinatorische Schule“ und der Formalismus*

PHILIPPE SÉGUIN, NANCY

44 rue du grand verger, F-54000. Nancy,
0033-38-3402886

philippe.seguin11@wanadoo.fr

Im Wintersemester 1922–1923 hielt Hilbert eine Vorlesung für Nicht-Mathematiker mit dem Titel Wissen und mathematisches Denken. Bei dieser Gelegenheit erwähnte er die kombinatorische Schule, die er mit dem Partizip „sogenannt“ ausschmückte, um ihren „öden Formalismus“ zu brandmarken. Aber gerade in dieser Zeit, als Antwort auf die „Formalismus“-Anschuldigungen von Brouwer und Weyl, machte er sich daran, der Mathematik mittels eines aus Axiomen bestehenden „formalen Gebäudes“ eine neue Grundlage zu geben.

Von dieser Vorlesung ausgehend, welche von W. Ackermann verfasst aber erst 1988 veröffentlicht wurde, möchte ich den mathematisch-epistemologischen Kontext in Göttingen Anfang der 20er Jahre skizzieren, sowie aufzeigen, warum Hilbert es für nötig erachtete, vor einem nicht eingeweihten Publikum seine Geringschätzung dieser merkwürdigen kombinatorischen Schule kundzutun. Diese hatte zwar in Deutschland eine kurze Glanzzeit Ende des 18. Jahrhunderts erlebt, war aber inzwischen völlig in Vergessenheit geraten.

3.17 *Hilberts Basissatz in den mathematischen Notizbüchern von Adolf Hurwitz*

NICOLA OSWALD, WÜRZBURG

Institut Mathematik, Lehrstuhl IV, Universität Würzburg,
Emil-Fischer-Strasse 40, 97074 Würzburg,
0931-31 85848

nicola.oswald@mathematik.uni-wuerzburg.de

An der Universität in Königsberg hatten Adolf Hurwitz (1859–1919) und David Hilbert (1862–1943) zunächst eine Lehrer-Schüler-Beziehung bevor sie zu Kollegen und Freunden wurden. Hilbert schrieb:

„Hier wurde ich, damals noch Student, bald von Hurwitz zu wissenschaftlichem Verkehr herangezogen und hatte das Glück, durch das Zusammensein mit ihm in der mühelosesten und interessantesten Art die Gedankenrichtungen der beiden sich damals gegenüberstehenden und doch einander so vortrefflich ergänzenden Schulen, der geometrischen Schule von Klein und der algebraisch-analytischen Berliner Schule kennenzulernen. [...]“ (Hilbert, 1920).

Dies spiegelt sich in zahlreichen Notizen in den mathematischen Tagebüchern von Adolf Hurwitz (Hurwitz, 1985) mit Bemerkungen zu Hilberts Ergebnissen wieder. In meinem Vortrag möchte ich mich auf einen Eintrag im sechsten Buch (Hurwitz, 1985, Nr. 6) konzentrieren. Er ist Hilberts Basissatz gewidmet und ermöglicht einen Einblick in den mathematischen Austausch der beiden einflussreichen Mathematiker.

Quellen:

- (Hilbert, 1920)
Hilbert, David: Hurwitz, Adolf: Gedächtnisrede gehalten in der öffentlichen Sitzung der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen am 15. Mai 1920 von David Hilbert. Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen (1920), pages 75–83.
- (Hurwitz, 1985)
Hurwitz, Adolf: Die Mathematischen Tagebücher und der übrige handschriftliche Nachlass von Adolf Hurwitz, Handschriften und Autographen der ETH-Bibliothek 53 (1985), Hs 582, p. 1–30, available at <http://www.e-manuscripta.ch/>.

3.18 *Die mittelalterliche Aufgabe von Hund und Hase*

JACQUES SESIANO, LAUSANNE, UND JARMILA URBANOVA,
GENF

Dr. Jacques Sessiano
DMA-EPFL, Station 8,
CH-105 Lausanne

seziano@bk.ru

Jarmila Urbanova
1, rue Patru, CH-1205 Genf

Häufig begegnet man im Mittelalter Aufgaben, bei welchen eine Person durch eine andere verfolgt wird. Die beiden täglichen Bewegungen mögen gleichförmig sein, in welchem Falle die Zeitanfänge der Bewegungen verschieden sind, oder sich von Tag zu Tag ändern, zumeist gemäß einer arithmetischer oder (sogar) geometrischer Progression. Die Aufgabe von Hund und Hase ist anscheinend einfach, denn die beiden Bewegungen sind gleichförmig, ist aber eigentlich verwickelter: die Maßeinheiten sind nämlich die Sprünge, die zwar für jedes Tier unverändert bleiben, sich aber zwischen beiden nach Länge und Frequenz unterscheiden.

3.19 *A forgotten booklet by Goldbach now revealed*

STAFFAN RODHE, UPPSALA

Sturegatan 4B,
S-75314 Uppsala, Sweden,
+46-70-4920294

staffan.rodhe@gmail.com

In my research on the 18th-century Swedish mathematics I met a remark in Anders Gabriel Duhre's textbook on geometry (1721) that said that in Stockholm, in 1719, Christian Goldbach published a thesis on sums of series. In 1884 the Swedish historian of mathematics Gustaf Eneström wrote a short notice in *Bibliotheca Mathematica* saying that he had found a booklet with the text. After that it was lost again until 2010 when it was re-discovered in a library in Linköping. None of Goldbach's biographers has ever mentioned the Stockholm thesis. Goldbach himself mentioned it in a letter to Daniel Bernoulli in 1723 and a similar text is reprinted in an article in *Acta Eruditorum* (1720). The text describes five cases of five types of series. In Duhre's book there is a Swedish annotated translation of the first four cases. As a fifth case Duhre gives another of Goldbach's methods on series. My lecture will deal with some of these cases and more about the history of the booklet.

3.20 *Jost Bürgis Berechnung der Sinuswerte*

MENSO FOLKERTS, MÜNCHEN

Prof. Dr. Menso Folkerts
LMU München, Abteilung Wissenschaftsgeschichte,
Deutsches Museum,
Museumsinsel 1, 80538 München,
089-14346583

`m.folkerts@lrz.uni-muenchen.de`

Seit der Antike waren Verfahren bekannt, um ebene und sphärische Dreiecke zu berechnen. Die Griechen hatten hierfür Methoden entwickelt, die auf Beziehungen zwischen Kreissehnen bzw. Kreisbögen beruhen. Zur Dreiecksberechnung benötigte man Sehnentafeln. Ptolemäus erklärt im *Almagest*, wie man, ausgehend von regulären Polygonen, zu einem gegebenen Mittelpunktswinkel die zugehörige Kreissehne berechnen und auf diese Weise eine Sehnentafel erstellen kann. Dies erfordert aufwendige Rechnungen. Durch Vermittlung der Araber wurde im Mittelalter der Sinus bekannt. Sinuswerte lassen sich leicht aus den Sehnenwerten ableiten. Bis zum 17. Jahrhundert haben sowohl die europäischen als auch die arabisch-islamischen Mathematiker die Sehnen- bzw. Sinustafeln im Prinzip nach dem Verfahren berechnet, das schon von Ptolemaeus beschrieben wird.

Eine gänzlich neue Methode ersann Jost Bürgi. Mit seinem Verfahren kann der Sinus jedes Winkels relativ schnell berechnet werden. Seine Methode ist erst seit Kurzem bekannt. Bürgi erklärt sie in einem eigenhändig geschriebenen Werk, das er 1582 in Prag dem Kaiser überreichte und das bisher unbekannt war. Durch Bürgi selbst und durch Raimarus Ursus wusste man, dass er ein neues Verfahren zur Berechnung der Sinuswerte entwickelt hatte, aber worin dieser „Kunstweg“ bestand, wurde mit Absicht verschleiert. Die neu gefundene Handschrift beantwortet diese Frage. Mit Hilfe der modernen Mathematik kann man die Richtigkeit von Bürgis Verfahrens nachweisen. Unklar bleibt jedoch, wie er zu seinem „Kunstweg“ gekommen ist.

3.21 *Zu den mathematischen Lehrbüchern der Wittenberger Mathematiker im 17. Jahrhundert*

SILVIA SCHÖNEBURG, LEIPZIG

Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustuspl. 10, 04109 Leipzig,
0341-9732160

schoeneburg@math.uni-leipzig.de

Bereits frühzeitig lassen sich an der Wittenberger Hochschule Bestrebungen erkennen, die mathematischen Unterweisungen durch kommentierte Aufbereitungen und Erweiterungen älterer Lehrmaterialien ebenso wie auch durch eigene, speziell für den Unterricht gemäß den eigenen didaktisch-methodischen Vorstellungen konzipierte Lehrbücher zu ergänzen und zu unterstützen.

Im Rahmen des Vortrages sollen anhand ausgewählter Beispiele typische Wittenberger Mathematiker auf der Grundlage ihrer Lehrbücher im Kontext der Zeit eingeordnet werden. Das dazu vorhandene Quellenmaterial hat sich als äußerst umfangreich und vielschichtig erwiesen und vermittelt einen bemerkenswerten Eindruck in die Wittenberger mathematische Lehre.

3.22 *Die Technik der Kalenderreform des Geminos von Rhodos*

ULRICH VOIGT, HAMBURG

Dr. Ulrich Voigt
Bornstr. 6, 20146 Hamburg,
040 459727

voigt@likanas.de

Die drei wissenschaftlichen Kommentare zu Geminos' Εἰσαγωγή εἰς τὰ φαινόμενα (*Elementa Astronomiae*), nämlich Karl Manitius (1898), Germaine Aujac (1975) und James Evans / John Lennart Berggren (2006) sind sich darin einig, dass sein Kapitel viii περὶ μηνῶν (*Über die Monate*) nur verständlich wird, wenn man einen Passus aus seiner Mitte als späten sachkundigen Zusatz wertet.

Evans / Berggren (2006) entfernten den Passus ganz aus dem Text und stellten sich die Sache damit folgendermaßen vor:

At this stage [nämlich: angekommen an besagter Stelle], Geminos throws up his hands and declares the octaëteris a total failure, then passes on to a discussion of the 19-year cycle [d. h. unter Auslassung der Stelle].

Aujac (1975) begnügte sich wie Manitius noch mit eckigen Klammern und bezeichnete den Text hier einfach als unverständlich („incompréhensible“). Manitius (1898), der meines Wissens überhaupt als erster diese Stelle näher besprach, rechnete minutiös vor, dass sie Unsinniges behauptet und sprach von einem Zusatz aus der Hand eines „Kompendiumschreibers mit sehr mangelhaftem Verständnis für Astronomie.“

Jedoch befinden sich alle drei auf dem Holzweg!

Meine Aufgabe ist es nun, nicht allein den Sinn der besagten Textstelle zu klären, sondern überhaupt den Gedankengang, der Kapitel viii περὶ μηνῶν trägt und zusammenhält, ans Licht zu bringen, denn es liegt auf der Hand, dass besagter Holzweg nicht nur darin besteht, dass eine einzelne Textstelle missverstanden wurde.

Vermutlich konnten sich unsere Kommentatoren, alle zu Recht renommierte Astronomie- und Mathematikhistoriker, einfach nicht vorstellen, dass ein zweitrangiger Astronom aus dem ersten Jahrhundert v. Chr. ihnen etwas zu sagen hat, was sie nicht schon vorher wussten.

Ulrich Voigt: ‘Geminos von Rhodos und die Oktaëteris.’ In: Beiträge zur Astronomiegeschichte; Bd. 10 (= Acta Historica Astronomiae; vol. 37) 2010, 7–34.

3.23 *100 Jahre nach Kopernikus: Zur Aufnahme und Akzeptanz des heliozentrischen Weltmodells im mitteldeutsch-sächsischen Raum des 17. Jahrhunderts*

THOMAS KROHN, LEIPZIG

Dr. Thomas Krohn,
Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustuspl. 10, 04109 Leipzig,
krohn@math.uni-leipzig.de, 0341-9732161

Für die Astronomie, die im wissenschaftlichen Kontext der Frühen Neuzeit noch als indigener Bestandteil der Mathematik verstanden wurde, sind das 16. und 17. Jahrhundert von herausragender Bedeutung. Dabei gilt es ausdrücklich nicht nur die gestiegenen wissenschaftlichen Erkenntnisse von astronomischen Grundlagen und Zusammenhängen hervorzuheben, sondern zugleich die Art und Weise der Wissensaneignung durch das Anerkennen des experimentellen Beobachtens als wissenschaftliche Tätigkeit. Die seit Jahrtausenden gültigen aristotelischen Begründungsprinzipien begannen jedoch erst sehr langsam aufzubrechen, denn nicht zuletzt ließ die Beschränktheit der ermittelten Daten Raum für Interpretationen offen, sodass zentrale Fragestellungen wie das wahrhaftige Weltmodell auch mehr als 100 Jahre nach dem Erscheinen von Kopernikus' *De revolutionibus orbium coelestium* noch sehr kontrovers diskutiert werden konnten. Im Vortrag sollen mit Wittenberg, Dresden und Jena drei Bildungsstandorte des mitteldeutsch-sächsischen Raums in den Fokus gerückt werden, die sich zu dieser Zeit durch langjähriges und kontinuierliches Arbeiten der dort wirkenden Mathematiker auszeichneten, bislang in der Astronomiehistorischen Forschung dahingehend allerdings nur punktuell beachtet wurden. Es wird gezeigt und eingeordnet, wie und mit welchen Begründungen und Ausprägungen sich die heliozentrische Idee dort differenziert niederschlug.

3.24 *Felix Klein: „Die Mädchen werden beweisen, dass auch sie exakt und logisch denken können ...“*

RENATE TOBIES, JENA

Friedrich-Schiller-Universität,
Institut Geschichte der Naturwissenschaften,
Kahlaische Str. 1, 3. Etage, 07745 Jena

renate.tobies@uni-jena.de

Vor 110 Jahren konnte Thekla Freytag als erste Frau in Deutschland das Lehramtsexamen für höhere Schulen ablegen, in den Fächern Mathematik, Physik, Botanik und Zoologie. Sie hatte von Helene Lange eingerichtete gymnasiale Kurse in Berlin besucht, das Abitur 1898 extern abgelegt und seit SS 1898 in Berlin, München, Zürich studiert. Kultusminister Konrad von Studt hatte ihr erstes Gesuch vom Februar 1903 noch abgelehnt. Felix Kleins Aussage war bereits länger bekannt, da er über den erforderlichen „Kampf“ an Wilhelm Lorey berichtete. Da Thekla Freytag (1877–1932) heiratete (Loeschcke), war ihr weiterer Weg bisher unbekannt. Dank glücklicher Umstände – da verwandtschaftliche Beziehungen zu Ernst Haeckel bestehen – konnte ich einen wichtigen Teil des Nachlasses dieser mathematisch begabten Frau erhalten (Herzlichen Dank an Frau Dr. med. Gesine Loeschcke, Bremen, und Herrn Dr. med. Ernst-Ekkehard Kornmilch, Rostock).

Der Vortrag wird den Weg von Thekla Freytag und ihre Tätigkeit – die sie auch als verheiratete Frau fortsetzte – erörtern sowie in die mathematisch-naturwissenschaftliche und Frauenbildungsreform einordnen.

3.25 *Herrmann Knoblauch und sein Fusspunktkurvenzeichner für die Ellipse*

KARIN RICHTER, HALLE

Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Mathematik,
Th.Lieser-Str. 5, 06120 Halle
0345-5524681

karin.richter@mathematik.uni-halle.de

Der Experimentalphysiker Hermann Knoblauch wirkte für mehr als 40 Jahre an der Friedrichsuniversität Halle (1853–1895). In dieser Zeit prägte er die naturwissenschaftliche Sicht und Ausstrahlung der Hallenser Universität wie auch der Kaiserlich-Leopoldinisch-Carolingischen deutschen Akademie der Naturforscher auf wissenschaftlichem und auf wissenschaftsorganisatorischem Gebiet ganz entscheidend. Knoblauch darf als einer der herausragenden und zugleich typischen Naturwissenschaftler seiner Zeit gesehen werden. Seine enge Verbundenheit mit der Mathematik lässt sich vielfältig nachweisen – speziell etwa im wissenschaftlichen Austausch mit Georg Cantor oder insbesondere auch anhand eines wohl einmaligen Gerätes, das sich im mathematisch-naturwissenschaftlichen Sammlungsbestand der Universität Halle erhalten hat. Der von Knoblauch entwickelte Fußpunktkurvenzeichner für Ellipsen ordnet sich in seine Forschungen zur Wärmestrahlung ein. Entwurf und Konstruktion des Gerätes lassen sich mit der bedeutenden Arbeit Knoblauchs „*Ueber die elliptische Polarisation der Wärmestrahlen bei der Reflexion von Metallen*“ (1887) in Verbindung bringen, in der er insbesondere Lage und Verhältnis der Achsen der Ellipsen untersuchte. Der Fusspunktkurvenzeichner wurde von ihm entwickelt, um hierfür ein leistungsfähiges Zeichengerät zur Hand zu haben: Für eine Ellipse mit gegebenem (=einstellbarem) Achsenverhältnis werden durch das Gerät die Fußpunkte ihrer Mittelpunktslote auf die Tangenten gezeichnet.

Im Vortrag wird das Gerät vorgestellt und seine Geschichte beleuchtet.

3.26 *Verborgene Autoren*

RITA MEYER-SPASCHE, GARCHING

PD Dr. Rita Meyer-Spasche
Max Planck Institute for Plasma Physics,
Boltzmannstr. 2, 85748 Garching

rim@ipp.mpg.de

In diesem Vortrag sollen publizierte Fälle diskutiert werden, in denen die aufgeführten Autoren nicht die tatsächlichen oder die einzigen sind. Der Bogen spannt sich von simplem Abschreiben bis zu der stolzen Behauptung: „*Gute Künstler kopieren, große Künstler stehlen. – Ich habe gestohlen!*“.

Interessanter sind aber die weniger bekannten, subtileren Facetten dieses Phänomens wie

- Rundreise von Algorithmen durch ihre Anwendung von mehreren aufeinanderfolgenden Autoren auf unterschiedliche mathematische Objekte;
- Gruppendynamik;
- Ausnutzung hierarchischer Strukturen;
- Benutzung von Tarnkappen zum Unterlaufen von Diskriminierung;
- Verschweigen/Erfinden von Co-Autoren, realen und virtuellen.

Alle besprochenen Beispiele werden durch Publikationen nachgewiesen und entstammen seriösen Quellen.

3.27 *Kalenderkorrelationen zwischen Ost und West – Theorie und Realität?*

HARALD GROPP, HEIDELBERG

Dr. Harald Gropp

Henkel-Teroson-Str. 20, 69123 Heidelberg

d12@ix.urz.uni-heidelberg.de

Es geht um Korrespondenzen von Tagen in verschiedenen Kalendern. Einleitend an Hand der Lebensdaten von Thomas Clausen (1801–1885) wird der gregorianische Kalender im Vergleich zum julianischen diskutiert. Auch im Falle des iranischen Kalenders handelt es sich um einen Sonnenkalender, der im exakt definierten Verhältnis zum gregorianischen steht. Beim Vergleich der langen Zählung des Mayakalenders besteht das Problem der Unkenntnis der genauen Korrelation dieser Tageszählung zum Julianischen Datum oder zum gregorianischen Kalender.

Vor allem aber soll es gehen um die Korrelation des islamischen Mondkalenders zum gregorianischen bzw. julianischen Kalender, und zwar in Theorie und Praxis.

Ausgehend von der Situation Mitte Mai 2015 wird die Problematik der Kalenderdaten diskutiert. Dann wird der Blick in die Geschichte der beiden Kalender gerichtet im Vergleich von Theorie und Praxis.

3.28 *Al-Biruni und Gauß:*

Parallelen und Unterschiede in verschiedenen Zeiten

YOUNOUSS WADJINNY, BRAUNSCHWEIG

Gauß Freunde, International Office der TU Braunschweig,
Bülten Weg 74/75 38106-Braunschweig, 01624234080

y.wadjinny@tu-braunschweig.de

Die Geschichte der Wissenschaft und die Biographien der Wissenschaftler, könnte man als eine Art Brücke Interkulturellen Austausches sehen und als didaktisches Hilfsmittel nutzen. Unter diesem Rahmen veranstaltet der internationale Kreis der Gauß Freunde e.V. in Braunschweig regelmäßig Kulturprojekte unter dem Titel "Parallelen und Unterschiede".

Bei diesem Vortrag werden Parallelen und Unterschiede unter den Gesichtspunkten von Al-Biruni und Gauß betrachtet und näher gebracht. Al-Biruni und Gauß lebten damals in verschiedenen Epochen der Zeit mit ihren ganz individuellen kulturellen Prägungen. Dennoch entdeckt man bei diesen beiden großartigen Wissenschaftlern viele Parallelen. Da wären: sozialer Hintergründe, frühe Entdeckungen und Förderungen, vielseitiges Interesse an Kulturen und Sprachen.

Durch ihre großen Leistungen im Gebiet der Mathematik, Astronomie, Kartographie, Geodäsie und weiteren Wissenschaften wurden diese beiden großartigen Wissenschaftler durch zahlreiche Ehrungen gelobt. Hier ist auch zu erwähnen, dass zwei Krater auf dem Mond nach den beiden Wissenschaftlern benannt wurden. In vielen Ländern sind die Namen Gauß und Al-Biruni ein Inbegriff der Mathematik zu verstehen.



Karte von Bergedorf

Dieser Vortrag wird in der Kurzfassung zwei Kernfragen beantworten:

1. Das Wissen über die Leben von Gauß und Al-Biruni und ihre wissenschaftliche Leistung und die daraus entstehende Wirkung.
2. Vergleich der beiden großartigen Wissenschaftler Gauß und Al-Biruni in unterschiedlichen Zeitepochen und der Nutzen aus einem Vergleich.

Web-Links

- Geschichte der Mathematik in der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) –
<http://mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/didmath/dmv/index.html> –
<https://dmv.mathematik.de/>
- Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)
– <http://didaktik-der-mathematik.de/>
- Mathematische Gesellschaft in Hamburg (Kunst-Rechnungs-liebende Societät *1690)
– <http://www.math.uni-hamburg.de/mathges/index.html>
- Zentrum für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik, Hamburger Sternwarte,
Fachbereich Physik, MIN-Fakultät, Universität Hamburg, Bundesstrasse 55 Geoma-
tikum, 20146 Hamburg
– <http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/w.htm>
- Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Fachbereich Physik, MIN-Fakultät, Universität
Hamburg, Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg
– <http://www.hs.uni-hamburg.de/>
- Förderverein Hamburger Sternwarte e.V. (FHS)
– <http://www.fhsev.de/fhs.html> und Events 2015
– <http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/fhs/fhs-v15.php>
- Astronomiepark Hamburger Sternwarte
– <http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/fhs/ast-park.htm>

List of Participants – Scriba Memorial Meeting – History of Mathematics 2015

1. Bedürftig, Thomas, Prof. Dr., ADir (Hannover)
Institut für Didaktik der Mathematik und Physik,
Leibniz-Universität Hannover,
Welfengarten 1, 30167 Hannover,
beduerftig@idmp.uni-hannover.de, 0511-7625952
2. Beeley, Philip, Dr. (Oxford)
Faculty of History, University of Oxford,
philip.beeley@history.ox.ac.uk
3. Beham, Bernhard, (Universität Wien)
bernhard.beham@univie.ac.at
4. Bernhardt, Hannelore, Dr. (Berlin)
ha.kh.bernhardt@gmx.de
5. Binder, Christa, Dr. (TU Wien)
Institut für Analysis und Scientific Computing, TU Wien,
Wiedner Hauptstr. 8-10, A-1040 Wien,
christa.binder@tuwien.ac.at
6. Boehme, Harald, Dr. (Bremen)
Kohlhökerstr. 73, 28203 Bremen,
hboehme@uni-bremen.de, 0421-704927
7. Braun, Hans-Joachim, Prof. Dr. (Hamburg)
hboehme@uni-bremen.de
8. Busch, Carsten, Dr.cand., Dipl.-Phys. (Hamburg)
busch@studienkolleg-hamburg.de
9. Choi, Yang-Hyun, Dipl.-Phys. (GNT Hamburg)
damulchoi@hotmail.com
10. Cortes-Dericks, Lourdes, Dr. (GNT Hamburg)
cortes-dericks@gmx.de
11. Cura, Katrin, Dr. (Hamburg)
katrincura@aol.com
12. Deschauer, Stefan, Prof. Dr. (Dresden)
TU Dresden, Fachrichtung Mathematik,
Professur für Didaktik der Mathematik, 01062 Dresden,
Stefan.Deschauer@tu-dresden.de, 0351-46337552

13. Drechsler, Stefan, Dipl.-Phys. (Hafencity Universität Hamburg)
drechsler@anklick-bar.de
14. Elsner, Bernd, Dr. (GNT Hamburg)
Bernd-Elsner@gmx.net
15. Fischer, Evelin (Eichstätt)
16. Fischer, Hans, Dr. Akad. Dir. (Eichstätt)
Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, 85071 Eichstätt
Mathematisch-Geographische Fakultät
hans.fischer@ku.de, 08421-93-21256
17. Folkerts, Menso, Prof. Dr. (München)
LMU München, Abteilung Wissenschaftsgeschichte, Deutsches Museum,
Museumsinsel 1, 80538 München,
m.folkerts@lrz.uni-muenchen.de, 089-14346583
18. Girlich, Hans-Joachim, Prof. Dr. (Leipzig)
Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustusplatz 10, 04109 Leipzig,
girlich@math.uni-leipzig.de, 0341-9127214
19. Girlich, Inge, (Leipzig)
Dantestr.20, 04159 Leipzig
20. Goldbeck-Löwe, Harald, OStR a.D. (GNT Hamburg)
hgoldbeck@online.de
21. Gottschalk, Jürgen, Dipl.-Ing. (GNT Hamburg)
j.gottschalk1@gmx.net
22. Gropp, Harald, Dr. Dipl.-Math. (Heidelberg)
Henkel-Teroson-Str. 20, 69123 Heidelberg,
d12@ix.urz.uni-heidelberg.de
23. Haenel, Christoph, Dr. (München)
Neubeuerner Str. 8, 80686 München,
Christoph.Haenel@campus.lmu.de, 089-76759959
24. Hantke, Myriam-Sonja, Dr.phil. (Köln)
Philosophisches Seminar, Universität Köln,
Körnerstr. 71a, 45470 Mülheim/Ruhr,
myriam-sonja.hantke@uni-koeln.de, 0176-47921396
25. Hoffmann, Susanne M., Dr.cand., Dipl.-Wiss.Hist., Dipl.-Phys. (Berlin)
Humboldt Universität Berlin, Berliner Antike-Kolleg, Exzellenzcluster TOPOI
susanne.m.hoffmann@topoi.org
26. Jahnke, Niels, Prof. Dr. (Essen)
Fakultät für Mathematik, Uni Duisburg-Essen,
Thea-Leymann-Str. 9, 45057 Essen,
njahnke@uni-due.de, 0201-1775247

27. Jensen, Per Asger, Dipl.-Ing. (Hamburg)
Dirks-Paulun-Weg 8, 22587 Hamburg,
per.jensen@gmx.de, 040-63608964
28. Kaack, Detlef (Hamburg, LI)
kaack@schul-physik.de
29. Kitmeridis, Panagiotis, Dr.cand., Dipl.-Inf. (Frankfurt)
kitmeridis@t-online.de
30. Kleinert, Andreas, Prof. Dr. (Universität Halle)
kleinert@physik.uni-halle.de
31. Körner, Hans-Joachim (Hamburg)
hans-joachim.koerner@alice-dsl.net
32. Krohn, Thomas, Dr. (Universität Leipzig)
Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustuspl. 10, 04109 Leipzig,
krohn@math.uni-leipzig.de, 0341-9732161
33. Lange, Wolfgang, OStR a.D. (GNT Hamburg)
jfbenz1777@gmx.net
34. Lindner, Helmut, Dr. (Berlin)
lindnerberlin@t-online.de
35. Löffladt, Günther, Dr. (Nürnberg)
Wielandstr. 13, 90419 Nürnberg,
cfn@cauchy-forum-nuernberg.de, 0911-379935
36. Löffladt, Monika, (Nürnberg)
Wielandstr. 13, 90419 Nürnberg
37. Löh, Günter (Hamburg)
cfn@cauchy-forum-nuernberg.de
38. Lütjens, Jörn, Prof. Dr. (Hamburg) – verhindert
j.luetjens@posteo.de
39. Lux, Manfred (Hamburg)
mannelux@web.de
40. Ma, Li, Prof. Dr. (Sweden) – verhindert
ma_li@mac.com
41. Mahler, Winfried, Dr. (Jena)
42. Meyer-Spasche, Rita, PD Dr. (München)
MPI for Plasma Physics, Garching
Römerstr. 10, 80801 München,
schapsreyem@t-online.de, 089-394628
43. Moretto, Antonio, Prof. Dr. (Verona)
Università di Verona, Dipartimento di Filosofia, Pedagogia e Psicologia,
I - 37127 Verona (VR)
antonio.moretto@univr.it, +393474459352

44. Mumm, Jenny (Hamburg, Mainz)
jenny.mumm@web.de
45. Oppenheimer, Angelika (Hamburg)
angelika.oppenheimer@gmx.de
46. Oswald, Nicola, Dr. (Würzburg)
Institut Mathematik, Lehrstuhl IV, Universität Würzburg,
Emil-Fischer-Strasse 40, 97074 Würzburg,
nicola.oswald@mathematik.uni-wuerzburg.de, 0931-31-85848
47. Probst, Siegmund, Dr. (Hannover)
Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek,
Waterloostr. 8, 30169 Hannover,
Siegmund.Probst@gwlb.de, 0511-1267-348
48. Purkert, Walter, Prof. Dr. (Universität Bonn)
Mathematisches Institut Universität Bonn,
Endenicher Allee 60, 53115 Bonn
edition@math.uni-bonn.de, 0228 733595
49. Reich, Gabriela (Bretten)
Kurpfalzstraße 14, 75015 Bretten
50. Reich, Ulrich, Prof. Dr. (Karlsruhe)
Universität Karlsruhe
Kurpfalzstraße 14, 75015 Bretten,
ulrichreich44@gmail.com, 07252-2837
51. Renteln, Gisela von (Karlsruhe)
Weiklessstraße 28 a, 76228 Karlsruhe
52. Renteln, Michael von, Prof. Dr. (Universität Karlsruhe)
Institut für Analysis, Fakultät für Mathematik, KIT Karlsruhe
von@renteln.de, 0721-474457
53. Richter, Gerd, Dr. (Halle)
Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Mathematik,
Th.Lieser-Str. 5, 06120 Halle
gerd.richter@mathematik.uni-halle.de, 0345-5524681
54. Richter, Karin, Prof. Dr. (Halle)
Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Mathematik,
Th.Lieser-Str. 5, 06120 Halle
karin.richter@mathematik.uni-halle.de, 0345-5524681
55. Rodhe, Staffan, Dr. (Uppsala universitet)
Sturegatan 4B, S-75314 Uppsala, Schweden,
staffan.rodhe@gmail.com, +46-704920294
56. Schlote, Karl-Heinz, Dr. (Hildesheim)
Universität Hildesheim,
Institut für Mathematik und angewandte Informatik,
Samelsonplatz 1, 31141 Hildesheim,
schlote@imai.uni-hildesheim.de

57. Schmitt, Peter, Prof. Dr. (Universität Wien)
Universität Wien, Fakultät für Mathematik,
Nordbergstrasse 15, 1090 Wien,
peter.schmitt@univie.ac.at
58. Schöneburg, Silvia, Jun.-Prof. Dr. (Universität Leipzig)
Universität Leipzig, Mathematisches Institut,
Augustuspl. 10, 04109 Leipzig,
schoeneburg@math.uni-leipzig.de, 0341-9732160
59. Scriba, Friedemann, Dr. (Berlin)
pacificus-berolinensis@web.de
60. Séguin, Philippe, Dr.phil. (Nancy, France)
44 rue du grand verger, F-54000. Nancy, France
philippe.seguin11@wanadoo.fr, 0033-383402886
61. Sesiano, Jacques, Dr. (Lausanne, Schweiz)
DMA-EPFL, Station 8, CH-105 Lausanne,
seziano@bk.ru
62. Siegmund-Schultze, Reinhard, Prof. Dr. (Kristiansand, Norwegen)
University of Agder, Faculty of Science and Engineering,
Institute for Mathematics,
Box 422, 4604 Kristiansand, Norway,
reinhard.siegmund-schultze@uia.no, 0047-38141631
63. Sonar, Thomas, Prof. Dr. (Universität Braunschweig)
tsonar@tu-bs.de
64. Tauber, Heidi, M.A. (GNT Hamburg)
heidemarie.tauber@uni-hamburg.de
65. Tobies, Renate, Prof. Dr. (Jena, Universität Kaiserslautern)
Friedrich-Schiller-Universität,
Institut Geschichte der Naturwissenschaften,
Kahlaische Str. 1, 3. Etage, 07745 Jena,
renate.tobies@uni-jena.de
66. Ullrich, Peter, Prof. Dr. (Koblenz)
Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz,
Fachbereich 3: Mathematik / Naturwissenschaften, Mathematisches Institut,
Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz,
ullrich@uni-koblenz.de, 0261-287-2303
67. Urbanova, Jarmila, (Genf, Schweiz)
1, rue Patru, CH-1205 Genf
68. Vasikova, Viktoria, (Berlin)
viktorija_andromeda@outlook.com
69. Vogt, Annette, Dr., Honorarprofessorin HU Berlin (Berlin)
MPI für Wissenschaftsgeschichte,
Boltzmannstr. 22, 14195 Berlin,
vogt@mpiwg-berlin.mpg.de, 030-22667-133

70. Voigt, Ulrich, Dr. (Hamburg)
Bornstr. 6, 20146 Hamburg,
voigt@likanas.de, 040-459727
71. Wadjinny, Younouss, Dipl.-Math. (TU Braunschweig)
Gauß Freunde, International Office der TU Braunschweig,
Bülten Weg 74/75 38106-Braunschweig,
y.wadjinny@tu-braunschweig.de, 0162-4234080
72. Weiss-Pidstrygach, Ysette, Prof. Dr. (Mainz)
Universität Mainz, Didaktik der Mathematik,
Staudinger Weg 13, 55099 Mainz,
weisspid@uni-mainz.de, 061318862900
73. Wiekhorst, Marc (Hamburg)
Max-Zelck-Str 3d, 22459 Hamburg,
emailanmarc@yahoo.de, 0151-40441602
74. Wolfschmidt, Gudrun, Prof. Dr.
Zentrum für Geschichte der Naturwissenschaft
und Technik (GNT), Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg
Bundesstrasse 55 Geomatikum, 20146 Hamburg
Gudrun.Wolfschmidt@uni-hamburg.de, 040-42838-5262
75. Ziegenbalg, Jochen, Prof. Dr. (Karlsruhe/Berlin)
Alt-Stralau 21, 10245 Berlin
ziegenbalg@ph-karlsruhe.de, 030-21237725
76. Zimmermann, Bernd, Prof. Dr. (Lübeck)
Prof. Dr. Bernd Zimmermann
Friedrich-Schiller-University Jena,
Fakultät für Mathematik und Informatik,
Ernst-Abbe-Platz 1-2, 07743 Jena,
Bernd.Zimmermann@uni-jena.de, 03641-946491

Personenregister

- Bedürftig, Thomas, 25, 40
Beeley, Philip, 8, 14
Binder, Christa, 41
Boehme, Harald, 26, 43
Busch, Carsten, 9, 22

Choi, Yang-Hyun, 9

Deschauer, Stefan, 26, 44

Elsner, Bernd, 9

Fischer, Hans, 5
Folkerts, Menso, 7, 12, 29, 52

Girlich, Hans, 36
Girlich, Hans und Inge, 25
Girlich, Inge, 36
Goldbeck-Löwe, Harald, 9, 24, 35
Gropp, Harald, 30, 59

Hantke, Myriam-Sonja, 24, 34
Hoffmann, Susanne M., 8, 9, 20
Hünsch, Matthias, 27

Jahnke, Niels, 24, 33

Kaack, Detlef, 9
Kitmeridis, Panagiotis, 8, 18
Körner, Hans-Joachim, 9
Kollmann, Wolf-Dietrich, 27
Krohn, Thomas, 29, 55

Meyer-Spasche, Rita, 8, 16, 17, 30, 58

Oswald, Nicola, 28, 49

Probst, Siegmund, 7, 13

Reich, Ulrich, 26, 42
Richter, Karin, 30, 57

Rodhe, Staffan, 28, 51

Schöneburg, Silvia, 29, 53
Scriba, Friedemann, 26, 45
Séguin, Philippe, 28, 48
Sesiano, Jacques, 28, 50
Siegmund-Schultze, Reinhard, 25, 37

Tobies, Renate, 8, 15, 29, 56

Ullrich, Peter, 24, 32
Urbanova, Jarmila, 28, 50

Vogt, Annette, 25, 38
Voigt, Ulrich, 29, 54

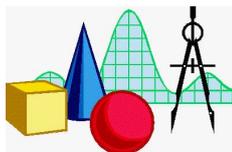
Wadjinny, Younouss, 30, 60
Weiss-Pidstrygach, Ysette, 25, 39
Wolfschmidt, Gudrun, 1, 2, 5, 7–9, 21, 27,
46

Christoph J. Scriba (1929–2013) – Scriba Memorial Meeting



Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba (1929–2013)

- Publikationen / Publications of Christoph J. Scriba from 1957 to 2012)
(<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/research/scriba-pub.htm>)
and Scriba as Editor / Herausgebertätigkeit von 1977 bis 1996,
<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/research/scriba-pub.htm#Hrsg>
compiled by G. Wolfschmidt, Center for History of Science and Technology
- Prof. Dr. (em.) Christoph J. Scriba – Fachbereich Mathematik
<http://www.math.uni-hamburg.de/home/scriba/>
- Joseph W. Dauben u.a. (ed.): History of mathematics. State of the Art. Flores quadrivii.
Studies in Honor of Christoph J. Scriba. San Diego, CA: Academic Press 1996.
- Obituary / Nachruf – Andreas Kleinert: Christoph J. Scriba (1929–2013).
In: Sudhoffs Archiv 97 (2013), S. 136–142.
(http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/research/pdf/Kleinert-Sudhoff_2013_2_136-142_Nachruf-Scriba.pdf)
- Beeley, Philip: Christoph J. Scriba (6 October 1929 – 26 July 2013).
In: Historia Mathematica 02 (2014);
DOI: 10.1016/j.hm.2014.01.004.



Norden
North

Süden
South



Salvadorspiegel



Oskar-Lühning-Teleskop



80cm-Schmidt Telescope
1954-1975



Äquatorial
26-cm-Equatorial Telescope
Merz, A.&G. Repsold, 1867

Meridiankreis



Meridian Circle

Lippert-Astrograph



Im-Spiegelteleskop

Café Raum & Zeit



WC

1m-Reflector

Zeiss Jena



OLT

Sonnenbau



Solar Telescope Building



Mire

Besimtenwohrlhaus



Hausmeister



Former civil servants residence house

Maintenance man



Werkstatt



Workshop

Large Refractor, Steinheil, Repsold
(two 60-cm-objects)



Großer Refraktor

Hauptgebäude - Bibliothek



Main Building, Library

WC

Direktorenvilla



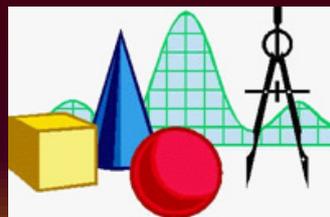
Former Director's Villa

Astronomiepark Hamburger Sternwarte

Astronomy Park Hamburg Observatory

Eingang
Entrance





<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/events/Scriba-Mathe-2015.php>

