



LICHTENSTEIG
MINI.STADT IM TOGGENBURG



LICHTENSTEIG
MINI.STADT IM TOGGENBURG



Workshop für Experten:

Freitag, 30. April 2021

Moderation: Peter Ullrich, Koblenz

- 9.15 Uhr Begrüssung
- 9.20 Uhr Vermessene Welten:
Die Bedeutung von
Bürgis Triangularinstrument
für fürstliche Repräsentation
Karsten Gaulke, Kassel
- 10.05 Uhr Zur Geschichte der
Ortsbestimmung auf See
Günther Oestmann, Berlin
- 10.50 Uhr Pause
- 11.15 Uhr Die erste Übersetzung
des Hauptwerkes
von Nicolaus Copernicus
für Jost Bürgi in Kassel
Jürgen Hamel, Berlin
- 12.00 Uhr Michel Varro,
Genevan forerunner
of Galileo
Jan Lacki, Genf
- 12.45 Uhr Pause

- 13.45 Uhr Über die frühe Geschichte
der Logarithmen
Detlef Gronau, Graz
- 14.30 Uhr Bürgis geniale Erfindung
der Potenzentabelle
**Klaus Truemper
Dallas, Texas**
- 15.15 Uhr Jost Bürgis Artificium
von 1586, ein effizienter
Algorithmus zur genauen
Berechnung von Sinustabellen
Jörg Waldvogel, Zürich
- 16.00 Uhr Pause
- 16.30 Uhr Contemplating 400 years
of Bürgi's logarithms:
The first five years after the
German/English edition
**Kathleen M. Clark
Tallahassee, Florida**
- 17.15 Uhr Jost Bürgi besucht Schulen –
Schulen besuchen Jost Bürgi
**Roman Oberholzer,
St. Niklausen**
- 18.00 Uhr Abschluss
Peter Ullrich, Koblenz

Jost Bürgi

Erfinder, Mathematiker, Astronom und Künstler

Experten-Workshop

Freitag, 30. April 2021
9.15 – 18 Uhr

Digitale Veranstaltung

**Den Link für die Teilnahme
finden Sie unter**

www.jostbuergi.com

Symposiumspartner:



Themen und Referenten

Karsten Gaulke

Vermessene Welten: Die Bedeutung von Jost Bürgis Triangularinstrument für die fürstliche Repräsentation

Vermutlich kurz vor dem Tod von Landgraf Wilhelm IV. von Hessen-Kassel erarbeitete Jost Bürgi eine Schrift, die die Nutzungszusammenhänge eines von ihm erfundenen Längenmessinstruments in Wort und Bild thematisiert. Ausgehend von dieser Schrift wurde in der Forschung behauptet, dass das Triangularinstrument bei der Vermessung der Landgrafschaft durch Dillich eine Schlüsselrolle gespielt habe. Die Replizierung des Instruments ermöglicht nun erstmals, es auf seine messtechnische Tauglichkeit zu überprüfen. Im Vortrag werden erste Ergebnisse von Vermessungen thematisiert und Stärken und Schwächen am Replikat vorgeführt.

Günther Oestmann

Zur Geschichte der Ortsbestimmung auf See

Heutzutage ist es spielend leicht, mittels GPS die eigene Position auf dem Globus hochpräzise zu bestimmen. Der Weg zu diesem Entwicklungsstand war lang und durchaus nicht immer geradlinig. Im Vortrag soll ein chronologisch weiter Bogen geschlagen werden: Dieser wird von der küstennahen Navigation früherer Jahrhunderte über das sogenannte «Zeitalter der Entdeckungen», in dem neue Verfahren und Instrumente zum Einsatz kamen, der Entwicklung der Seekarte und der Lösung des Längenproblems bis hin zum Aufkommen der satellitengestützten Ortsbestimmung reichen.

Jürgen Hamel

Die erste Übersetzung des Hauptwerkes von Nicolaus Copernicus für Jost Bürgi in Kassel

Am Hof des gelehrten Kasseler Landgrafen Wilhelm IV. von Hessen wurde das Werk von Copernicus intensiv diskutiert. Da Bürgi die lateinische Sprache nicht beherrschte, war er davon ausgeschlossen, doch spürte er, dass er die neuen Erkenntnisse in seinen Werken berücksichtigen müsse. Bei einem Besuch des Astronomen Nicolaus Reimers Ursus bot sich ihm eine Gelegenheit. Bürgi hatte Reimers einige mathematische Dinge vermittelt und zum Dank dafür übersetzte dieser für Bürgi das Werk des Copernicus in die frühneuhochdeutsche Sprache. Dies ist ein bemerkenswertes Detail der Geschichte der Astronomie und der Sozialgeschichte der Wissenschaften.

Jan Lacki

Michel Varro, Genevan forerunner of Galileo

In the times when Geneva was far from being the renowned scientific center it would become only much later, a Genevan scholar contemporary of Jost Bürgi, Michel Varro, published an unexpected treatise, *De motu tractatus*, the only written testimony of his rather sophisticated conceptions on mechanical equilibrium and motion. Reaching conclusions which sometimes announce the Galilean revolution, Varro's work illustrates quite well the intellectual effervescence preparing the forth-coming modernity.

Detlef Gronau

Über die frühe Geschichte der Logarithmen

Neben einem kurzen Abschnitt über die Eigenschaften der Logarithmusfunktionen geht es um die Beiträge von Michael Stifel über Jost Bürgi, John Neper, Henry Briggs, Johannes Kepler u.a. bis Leonhard Euler zu den Logarithmen.

Klaus Truemper

Bürgis' geniale Erfindung der Potenzentabelle

Wir betrachten Bürgis' Erfindung der Potenzentabelle im geschichtlichen Rahmen: Was stand Bürgi zur Verfügung? Wie hat er sich wohl für die Konstruktion der Potenzentabelle entschieden? Die Titelseite der Tabelle schlägt offensichtlich die Erfindung der Rechenscheibe vor. Sicher hat Bürgi das erkannt. Er hätte die Rechenscheibe in 1–2 Wochen berechnen und bauen können. Warum hat er das nicht verfolgt? Zum Schluss vergleichen wir Bürgis' Potenzentabelle mit Napiers und Briggs' Logarithmustabellen.

Jörg Waldvogel

Von Jost Bürgi zu den natürlichen Logarithmen

Jost Bürgi hat mit seinen genialen Erzeugungen von Funktionstabellen und deren Verwendung wesentliche Beiträge zur Entwicklung der Mathematik geleistet. Die Sinustabellen von 1586, erst 2012 durch Menso Folkert in Breslau wiederentdeckt, hatte er mit einem auch heute noch verblüffenden Algorithmus erzeugt. Die Idee der Progresstabellen, die Tabelle der Potenzfunktion $f(k) = 1.0001^k$ für $k = 0, 1, 2, \dots, 23027$ auf 9 Dezimalen genau, könnte dort entstanden sein. Genaue Division ist nun billig; Rückwärts- und Vorwärtslesen, Subtraktion und lineare Interpolation. Der Rest des Vortrages betrifft diese Tabelle: Erzeugung, Genauigkeit, Kontrollen, Fehlerstatistik. Wir schliessen mit dem Titelthema: einfache Berechnung der natürlichen Logarithmen $\ln(x)$ und der Eulerschen Exponentialfunktion $\exp(x)$ mit Bürgis' Tabellen; jene waren zu seinen Zeiten noch gar nicht definiert.

Kathleen Clark

Contemplating 400 years of Bürgi's logarithms: The first five years after the German/English edition

Scholars have much more knowledge now – especially in the last decade – about the mathematical and scientific prowess of Jost Bürgi. This is due in part to the efforts of the Bürgi Symposium, as well as publications of Bürgi's works and about his life. In this presentation I will discuss the potential for considering Bürgi's conception of logarithms for didactical purposes in secondary and tertiary classrooms, as well as problematize narratives about the historical development of logarithms which omit Bürgi's contribution.

Roman Oberholzer

Jost Bürgi besucht Schulen – Schulen besuchen Jost Bürgi

Um Leben und Werk Jost Bürgis lebendig zu halten, ist es wichtig, dass die Jugendlichen von heute mit ihm in Kontakt kommen. Unter «Jost Bürgi besucht Schulen» stelle ich mir eine Unterrichtsmappe (mit historischen, mathematischen, astronomischen, usw. Beiträgen) für Lehrpersonen vor. Bei «Schulen besuchen Jost Bürgi» handelte es sich um Exkursionen (evtl. mit Führung) von Schulklassen nach Lichtensteig. Im Workshop würde ich erste Ideen dazu präsentieren, die Realisation diskutieren und das weitere Vorgehen abklären.

www.jostbuergi.com/experten-workshop

