



BMZ-Ringvorlesung Zählen und Messen im Mittelalter

jeweils donnerstags
16.15–17.45 Uhr
Hauptgebäude | Hörsaal 220

Infos und Livestream-Link unter
www.bmz.unibe.ch
luca.blum@unibe.ch

Einführung und Programmvorstellung

Tobias Hodel, Irina Dudar, Stefan Matter

(Leitung Berner Mittelalter Zentrum)

Beate Fricke

(Universität Bern)

Donnerstag, 24.09.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Die Ringvorlesung mit dem Thema «Zählen und Messen im Mittelalter» untersucht, wie mittelalterliche Gesellschaften, Individuen und Gemeinschaften Grössen erfassten, ordneten und interpretierten. Im Zentrum steht dabei ein breites Spektrum an Quantifizierungspraktiken, die von ökonomischen und administrativen Verfahren bis hin zu ästhetischen und symbolischen Ordnungen reichen.

Als interdisziplinäres Forum bringt die Ringvorlesung Forschende aus Geschichte, Kunstgeschichte, Germanistik, Musikwissenschaft und verwandten Fächern zusammen. Ziel ist es, die Vielfalt mittelalterlicher «Messkulturen» sichtbar zu machen und zugleich zu fragen, inwiefern Quantifizierung als epistemisches Instrument diente, um Welt verständlich, vergleichbar und gestaltbar zu machen.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Einsicht, dass Zahlen und Masse im Mittelalter nicht nur technische Werkzeuge, sondern zugleich kulturell geprägte Ausdrucksformen waren. Quantität war oft untrennbar mit Qualität, Symbolik und Wahrnehmung verbunden.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Lässt sich Beten messen? Kleine Automaten, gezählte Gesten und mechanisierte Andacht

Carolyn Gluchowski

(Universität Hamburg)

finanziert vom BMZ-f

Donnerstag, 01.10.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Kann eine Maschine beten – und lässt sich Gebet programmieren? Im Zentrum steht eine Gruppe rund vierzig Zentimeter hoher Figurenautomaten des 16. Jahrhunderts, insbesondere ein um 1560 gefertigter Mönchsautomat. Wird sein aus mehr als hundert Teilen bestehendes Uhrwerk aufgezogen, geht die Figur, hebt ein Kreuz, schlägt sich an die Brust und bewegt Augen und Mund. Die dreieinhalbminütige Choreographie übersetzt Bussgesten in eine berechnete Folge von Wegen, Rhythmen und Wiederholungen. Der Vortrag verfolgt die Vorgeschichte solcher Maschinen bis zu mittelalterlichen Automaten und Andachtsbildern. Er fragt, welche Elemente des Betens – Dauer, Bewegung, Wiederholung und Körperhaltung – sich zählen und messen lassen und wo die Grenzen mechanischer Nachahmung liegen. Der Automat erscheint nicht als Vorläufer moderner Robotik, sondern als Experiment über Körper, Andacht und künstliches Leben.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Rechnen, Kalkulieren und Entwerfen – die Rolle von Arithmetik und Geometrie in hoch- und spätmittelalterlichen Bauprozessen

Jens Rüffer

(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

Boehlen-Lecture, finanziert vom BMZ-f

Donnerstag, 08.10.2025

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Im Baugewerbe achtete man darauf, dass die einzelnen Prozesse möglichst effizient umgesetzt wurden. Das gilt für die Rechenoperationen wie für die Baugeometrie. Der erste Teil des Vortrags fasst die Grundlagen des Kalkulierens und Rechnens zusammen und arbeitet die Vorteile der indischen (arabischen) Zahlen gegenüber den römischen Schreibweisen heraus. Im Mittelpunkt des zweiten Teils stehen beispielhaft Baurechnungen von Westminster Abbey (c. 1250) und der Prager Dombauhütte (zweite Hälfte 14. Jh.). Erläutert wird deren Aufbau, Inhalt und Rechnungslegung. Es zeigt sich, dass die Währungssysteme zum Rechnen nur mittelmässig geeignet waren. Bemerkenswert ist jedoch, dass sich an Westminster erstmals der Zeitfaktor als ökonomische Grösse im Baubetrieb nachweisen lässt. Im dritten Teil wird anhand von Mathäus Roriczers *Geometria deutsch* (1497) das Entwerfen auf der Basis von Näherungslösungen analysiert und gezeigt, dass diese Operationen bewusst eingesetzt worden sind. Zum Abschluss soll noch kurz auf die Umsetzung eines Entwurfs auf der Baustelle eingegangen werden, die mit wenig Instrumenten (Messlatte, Zirkel, Lot, Dreieck, Schnur etc.) auskam, die effizient war und sogar Fehlerkorrekturen erlaubte.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Hörnerne Kalibrierung. Die Greifenklaue als Pintehorn in Saint-Denis

Adeline Schwabauer

(Goethe-Universität Frankfurt am Main)

Donnerstag, 15.10.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Vor der Einführung des metrischen Einheitssystems Ende des 18. Jahrhunderts waren in Frankreich zahlreiche Masssysteme gültig. Im Mittelalter waren es Gefässe mit spezifischem Volumen, welche vor Ort aufbewahrt und regelmässig für eine obligatorische Kalibrierung aller Messergeräte für den regionalen Standard genutzt wurden. In Saint-Denis fand ein ungewöhnliches Objekt als Standardmass einer Pinte Verwendung: Ein Rinderhorn, gehüllt in eine schmuckvolle Kupferlegierung. Die Schriftquellen bezeichnen das Stück als *ongle de griffon*, als Greifenklaue, ein Verweis auf das fantastische Mischwesen aus Adler und Löwe. Im Vortrag wird erörtert, wie es zu einer Verknüpfung von Rinderhorn und Greifenklaue kommt, wie der Kalibrierungsvorgang ausgesehen haben mag – und warum gerade dieses Horn mit einem Fassungsvermögen von genau 1,464 Litern sich bestens für diese Aufgabe eignet.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Quantification in astral sciences. Transmission from Persian and Arabic knowledge to the Latin world

Florence Somers

(Laboratoire Temps-Espace CNRS / Observatoire de Paris – Université PSL-UMR 8630)

Donnerstag, 29.10.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Astral sciences were inherently quantitative, relying on astronomical observations, geometric models, algebraic methods, numerical tables, and computational tools to predict celestial positions, events, and influences. Historically, these sciences synthesize Hellenistic, Persian, Indian, and Aristotelian elements through the works of Abū Ma'shar al-Balkhī (d. 886) and al-Qabīṣī (d. after 967) who developed systematic mathematical techniques for astrological judgment in their major works. These approaches included profections, primary directions, *firdāriyyāt* (planetary periods), transits, lots, and solar revolutions. We will examine these computational procedures and their transmission to the Latin West through, among other, Adelard of Bath (fl. 1100–1150), who translated both authors' introductions to astrology. It situates the reception of these Arabic-Persian quantitative methods within the broader history of calculating and measuring in the Middle Ages.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Zahlen, Zahlenverhältnisse, Einheiten am Beispiel von hoch- und spätmittelalterlichen Seidengeweben

Regula Schorta

(Abegg-Stiftung, Riggisberg)

Donnerstag, 05.11.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Beim Herstellen von Geweben spielen Zahlen in vielfacher Hinsicht eine Rolle. Spätmittelalterliche normative oder informative Texte, beispielsweise aus Florenz, definieren mit Hilfe von Zahlen die Gewebebreite, Fadendichte und Qualität von Seidengeweben, aber auch die technische Grösse von Mustern. Vergleichbare Regeln zur Beschreibung von Webstühlen und Geweben gelten noch im 17. und 18. Jahrhundert in Spanien und Frankreich. Zudem haben empirische Untersuchungen bereits für Seidengewebe des 11. Jahrhunderts bemerkenswert klare Zahlenreihen für die Breite der Musterrapporte eruieren können. Sie müssen sich in der Konstruktion der Webstühle widerspiegelt haben. Der Vortrag möchte damit auch zeigen, welche technischen Voraussetzungen bei der künstlerischen Gestaltung von Gewebemustern zu berücksichtigen waren.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Das Mass der Dinge: Messinstrumente und ökonomische Praktiken im Mittelalter

Julia Bruch

(Universität Mannheim)

Donnerstag, 12.11.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Messen war eine grundlegende ökonomische Praxis vormoderner Gesellschaften. Doch Masse entstanden nicht allein durch Zahlen und Normen, sondern im konkreten Umgang mit Dingen. Der Vortrag rückt daher Messinstrumente als materielle Träger und Vermittler wirtschaftlichen Handelns ins Zentrum. Waagen, Zirkel, Massstäbe und andere Instrumente machten Waren, Flächen, Entfernungen und Materialien messbar, vergleichbar und bewertbar. An ausgewählten Beispielen wird untersucht, welches Wissen in diesen Objekten gespeichert war, wie sie hergestellt und gebraucht wurden und welche Akteure mit ihnen arbeiteten. Ausgehend von Ansätzen der Material Culture Studies fragt der Vortrag damit nach dem Verhältnis von Dingen und ökonomischen Praktiken: Messinstrumente werden als Schnittstellen von materiellem Wissen, handwerklicher Expertise und wirtschaftlichem Handeln verstanden, durch die Mass, Vergleichbarkeit und Wert praktisch hervorgebracht wurden.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

TBD

TBD

...

Donnerstag, 19.11.2026
16.15–17.45 Uhr
Hauptgebäude | Hörsaal 220

...

Livestream-Link unter
www.bmz.unibe.ch
luca.blum@unibe.ch

Can we speak of a measure of speed in 14th-century physics?

Sabine Rommeveaux-Tani

(Centre National de la Recherche scientifique, Paris)

Donnerstag, 26.11.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Thomas Bradwardine, a Master of Arts at Oxford in the 14th century, sets out, in his *Tractatus proportionum*, a rule of motion which is translated as follows by H. Lamar Crosby: «The proportio of the speeds of motions varies in accordance with (*sequitur*) the proportion of motive to resistive forces, and conversely». This rule was unanimously adopted by natural philosophers until the emergence of modern physics. To express the dependence of speed on the ratio between motive force and resistance, authors use the verb «sequitur», but also the expression «attenditur penes», translated by H. L. Crosby as «is to be determined by», and by Edward Grant as «is a function of», as well as «is measured by» or «is attended, i.e. is measured by». I therefore propose to characterise the relationship between speed and the ratio of power to resistance by asking whether, and in what sense, one can speak of a measure of speed.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

«Heilsarithmetik» und «Judenwucher». Vom Zählen und Rechnen in ausser- mathematischen Textquellen des deutschsprachigen Spätmittelalters.

Kathrin Chlench-Priber

(Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)

Maria Bindschedler-Gastvorlesung

Donnerstag, 03.12.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Ab dem 15. Jahrhundert sind Übersetzungen arithmetischer Schriften vom Lateinischen ins Deutsche nachweisbar. Es finden sich Rechenbücher und Aufgabensammlungen in deutscher Sprache in Handschrift und Druck, deren Verbreitung im 16. Jahrhundert nochmals zunimmt. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen nimmt der Vortrag zwei Kontexte von Zählen und Rechnen in den Blick, die ausserhalb der Sparte der mathematischen Wissens- und Gebrauchsliteratur liegen: Dies ist erstens die sogenannte «Heilsarithmetik», die eine Strömung der christlichen Frömmigkeitskultur beschreibt und deren Gebets- und Andachtspraktiken durch Zählen und Rechnen geprägt sind. Zweitens werden antijüdische Polemiken in den Blick genommen, die das Narrativ des «Judenwuchers» etablieren und dabei auf Zinseszinsrechnungen zurückgreifen.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Klingende Zahlen, zählende Klänge in der Spätantike und dem Mittelalter

Cristina Urchueguía

(Universität Bern)

Donnerstag, 10.12.2026

16.15–17.45 Uhr

Hauptgebäude | Hörsaal 220

Dass Musik auf wundersamer Weise Menschen klüger macht und in gute Mathematiker verwandelt, ist leider ein Gerücht. Faszinierend ist jedoch die Verbindung zwischen Zahlen und Musik nicht erst seitdem die PISA-Studie Lernqualität von Schüler:innen misst und vergleicht. Schon in der Antike führte Pythagoras Entdeckung der mathematisch beschreibbaren Intervallproportionen zur Entwicklung komplexer musiktheoretischer Gebäude, die bis in die Neuzeit tradiert wurden, und dies obschon sie sich nicht für die Beschreibung real existierender Praktiken eigneten. Von Euclid im vierten vorchristlichen Jahrhundert bis Ernest Ansermet im 20. Jh. haben sich unzählige Autoren für die Zahlen in der Musik interessiert, denn sie schlagen eine Brücke zwischen dem Menschen, dem Kosmos und dem Geist.

Livestream-Link unter

www.bmz.unibe.ch

luca.blum@unibe.ch

Abschlusssitzung und Diskussion

Tobias Hodel, Irina Dudar, Stefan Matter
(Berner Mittelalter Zentrum)

Donnerstag, 17.12.2026
16.15–17.45 Uhr
Hauptgebäude | Hörsaal 220

Im Anschluss 18:15 Uhr
Abschiedsvorlesung Christian Hesse

Livestream-Link unter
www.bmz.unibe.ch
luca.blum@unibe.ch