

Edith Feistner  
Alfred Holl

**Erzählen und Rechnen (Arithmetik)**  
**Textaufgaben für große und kleine Schüler**  
**im spätmittelalterlichen Schulbetrieb**

Vorbesprechung Di 15.01.2013, 18 ct, H6

Blockkurs Di 12.03. – Do 14.03.2013, 10 ct (jeweils 4 Doppelstunden)

## Interdisziplinäres Seminar / Übung zu folgenden überlappenden Bereichen

1. ÄDL
2. Geschichte
3. Wissenschaftsgeschichte, Mathematikgeschichte
4. Mathematikdidaktik

Die einzelnen Studierenden können neben einem soliden literaturwissenschaftlichen Anteil je nach Interesse und Vorkenntnissen bestimmte Aspekte für die Seminararbeiten auswählen.

# 1. ÄDL

Die Textsorte Rechenbuch 1450-1550

Kontext von Textaufgaben: handelnde Figuren, Lokalisierung, erzählte Geschichten, Alltagskontexte

Typen erzählter Geschichten: fiktional oder wirklichkeitsnah

Erzählte Geschichten von Textaufgaben und Abhängigkeiten von Erzählweisen:

- Autor, Zeit, Medium (Handschrift, Blockbuch, Inkunabel)
- Diskursive Vermittlung, Grad der narrativen Ausgestaltung

Textsorten / -formen der Wissensliteratur

Volkssprache als Fachsprache im Quadrivium (auch z.B. engl., frz., it.)

Editionsphilologie

## 2. Geschichte, Kulturgeschichte

Handschriftenkunde, deutsche Paläographie

auch: lateinische Paläographie (wegen dt.-lat. Mischtexten)

Geschichte des städtischen Bildungswesens und der Bildungseinrichtungen  
(verschiedene Schreib- und Rechenmeister und –schulen)

Rechenbücher verschiedener Bibliotheken

Herkunft und historische Entwicklung von Textaufgaben

Sozialgeschichte: Kaufmannsausbildung und -beruf im Spätmittelalter

Wirtschaftsgeschichte (Textaufgaben als Spiegel der Welt der Kaufleute):  
Handelsplätze, Handelswege, Warensortimente, Preise, Geldwirtschaft,  
Geldanlagen, Kapitalgesellschaften, Münzwesen, Arbeitszeiten / -löhne

### 3. Wissenschaftsgeschichte, Mathematikgeschichte

Wie erfolgt die Verbreitung der indisch-arabischen Zahlen, der zugehörigen Rechenmethoden (Rechnung mit der Feder, lateinische und deutsche Algorismen) und der Ziffernformen?

Aufgabenstellungen, Lösungswege, -angaben in Rechenbüchern 1450-1550 (Albert, Böschenstein, Köbel, Schneider, Stifel etc. in [zvdd.de](http://zvdd.de))

Historische Maße, Gewichte und Währungen

Andere Bereiche des Quadriviums:

Algebra

Geometrie mit Visierkunst (Doliometrie), Architektur (Fialenbüchlein),

Landvermessung / Feldmessung, Kartografie

Musik (Proportionenlehre)

Astronomie (Trigonometrie)

## 4. Mathematikdidaktik

Mathematikunterricht / -didaktik 1450-1550 anhand deutschsprachiger Rechenbücher

Mathematische Kaufmannsausbildung im Spätmittelalter

Geschichten als Mittel der Didaktik (story-telling)

Differentielle Analyse von Textaufgaben und ihren Plots in heutigen Rechenbüchern verschiedener Schularten und Jahrgangsstufen

Rätselaufgaben der Klosterliteratur (Alkuin)

## Formalien

Anwesenheit und Mitarbeit werden erwartet

Seminararbeiten in Zweiergruppen wünschenswert

Klausurtermin sowie harter Abgabetermin für Seminararbeiten:  
Montag 18.03.2013,  
damit Korrektur und Notenerfassung vor Semesterbeginn erfolgen kann

Vormittags: Vorträge der Seminarleitung, gemeinsame Erarbeitung von  
Inhalten zusammen mit der Seminarleitung („seminaristischer Unterricht“)

Nachmittags: Kleingruppenarbeit und Referate von Studierenden

## 1. Kurstag: Schrift und Zahl

60 min: Warming up, Essentials, 3-Tage-Planung, Erwartungen, Vorwissen

60 min: Einführungsreferat EF:

Trivium, Schrift, Schriftlichkeit, Medien, Gattungsgeschichte, Textsorten/-formen der Wissensliteratur, Volkssprache etc.

60 min: Einführungsreferat AH:

ma. Universität, Quadrivium, Überlieferungswege des math. Wissens der Griechen, Rezeption in Mitteleuropa, Ausbreitung der arabischen Zahlen, Rechenbücher und ihre Autoren im 15./16. Jh.

15 min: Arbeitsaufträge an Kleingruppen vergeben

45 min: Arbeit in Kleingruppen

45 min: Vorstellung der Ergebnisse der Kleingruppenarbeiten

45 min: weitere Referate von Studierenden

30 min: Zusammenfassung des Tages

# 1. Kurstag: Schrift und Zahl – Gruppen- und Hausarbeiten

## Zahlen in der Literatur

- Thomasin von Zerclaere: Der welsche Gast
- Hugo von Trimberg: Der Renner
- Wolfram von Eschenbach: Parzival, Gralsprozession
- Hartmann von Aue: Iwein

Etymologie der Wörter *Zahl*, *zählen* (Wedell, Lexer etc.), auch lat., frz., it.

Typologie der Textaufgaben (Tropfke)

Rechenbücher und ihre Verfasser in Jordanus-DB, VD 16, zvdd, manuscripta-mediaevalia, inka, gesamtkatalog der wiegendrucke

Einzelne Rechenmeister und ihre Rechenbücher

Rechenmeister verschiedener Städte (N, A, UL, Esslingen, Oppenheim)

Nürnberger Rechenmeister unter [naa.net/ain/personen/rechenmeister.asp](http://naa.net/ain/personen/rechenmeister.asp)

Protokolle von Kurstagen, einzelnen Themen; Zusammenfassungen

## 2. Kurstag: Philologische Arbeit mit Texten des Readers

90 min: „seminaristischer Unterricht“ EF:

Lesen von Handschriften und Frühdrucken, diplomatische Umschrift, Editionsphilologie etc.

90 min: „seminaristischer Unterricht“ AH:

Ziffernarten in unterschiedlichen Verwendungskontexten

Ziffernformen; Währungen, Maße und Gewichte, ihre Abkürzungen und Umrechnungen in Handschriften und Frühdrucken

15 min: Arbeitsaufträge an Kleingruppen vergeben

45 min: Arbeit in Kleingruppen

45 min: Vorstellung der Ergebnisse der Kleingruppenarbeiten

45 min: weitere Referate von Studierenden

30 min: Zusammenfassung des Tages

## 2. Kurstag: Philologische Arbeit – Gruppen- und Hausarbeiten

Einzelne Texte aus dem Reader (oder weitere) bearbeiten

Selbständige Arbeit and Hss., Drucken

Kodikologie

Transkription

Ziffernarten und Ziffernformen

### 3. Kurstag: (Mathematik-)didaktische Konzepte in Textaufgaben

90 min: „seminaristischer Unterricht“ EF:

Geschichten als Mittel der Didaktik; Textanalyse, Kontext von Textaufgaben (handelnde Figuren, Lokalisierung, erzählte Geschichten, Alltagskontexte), diskursive Vermittlung, Grad der narrativen Ausgestaltung, Typen erzählter Geschichten etc.

90 min: „seminaristischer Unterricht“ AH:

Lösungen und Lösungswege von Textaufgaben anhand des Readers

15 min: Arbeitsaufträge an Kleingruppen vergeben

45 min: Arbeit in Kleingruppen

45 min: Vorstellung der Ergebnisse der Kleingruppenarbeiten

45 min: weitere Referate von Studierenden

30 min: Zusammenfassung des Tages

### 3. Kurstag: (Mathematik-)Didaktik – Gruppen- und Hausarbeiten

Lösungen und Lösungswege von Textaufgaben anhand des Readers

Anleitungen für einzelne Grundrechnungsarten im Vergleich

Mathematik im Schulwesen Regensburgs um 1500

Kulturgeschichtliche Kontextualisierung

Vergleich mit heutigen Textaufgaben

[mathe-textaufgaben.de](http://mathe-textaufgaben.de), [mathe-im-netz.de](http://mathe-im-netz.de), [grundschulstoff.de](http://grundschulstoff.de)