

# Themen für Qualifikationsarbeiten

**2022/2023**



Europa-Universität  
Flensburg



# Prof. Dr. Peter Heering

Experimentelle Wissenschaftsgeschichte

Lehrbuchanalyse

Experimentieren

Evaluieren



Europa-Universität  
Flensburg



# **Wissenschaftsgeschichte - Entwicklung Rekonstruktion und Experimentieren mit neuen Geräten**

Schwerpunkte sollen die Bereiche Elektrizität, Mechanik und Optik sein  
(andere Bereiche wie etwa Meteorologie oder Astronomie sind denkbar).

Arbeitsschritte sind in der Regel:

- Analyse der Quelle, um zu wissen, was wie gebaut werden soll.
- Unterstützen des Nachbaus (ggf. auch selber bauen)
- Experimente mit dem Nachbau – insbesondere Bestimmen von physikalisch relevanten Parametern

# **Wissenschaftsgeschichte - Entwicklung Rekonstruktion und Experimentieren mit neuen Geräten**

Mögliche Geräte (und Experimente) sind:

Mechanische Experimente Galileis

Lamberts Arbeiten zur Photometrie

Bunsens Fettfleckphotometer

Lehrversuche zur Mechanik aus dem 18. Jahrhundert

# Wissenschaftsgeschichte - Entwicklung Rekonstruktion und Experimentieren mit neuen Geräten



# Lehrbuchanalyse

Analyse aktueller Lehrbücher im Hinblick auf die Darstellung  
historischer Sachverhalte

Historische Entwicklung von Lehrbuchdarstellungen

# Laborbuchanalyse

Analyse der Laboraufzeichnungen Millikans

# Experimentieren

Entwicklung (und ggf. Evaluation) von Exponaten für die Phänomente oder von Experimenten für die Lehre hier in der Abteilung

# Experimentieren



# Evaluieren

Erhebung von physikalischen Konzepten, über die Studierende hier am Institut verfügen.

Erhebung von physikalischen Konzepten, über die Studierende an anderen (auch nicht naturwissenschaftlichen) Instituten verfügen.

Erhebung im Rahmen von Forschungsprojekten der Abteilung

# Fragen?



Europa-Universität  
Flensburg



# Dr. Bernadette Schorn

# Themen Bachelor- und Masterarbeiten – Schorn

---

## Außerschulische Lernorte, z. B. Phänomenta

- Entwicklung von
  - Exponaten
  - digitalen/interaktiven Materialien zu Exponaten
  - Begleitmaterialien zu Exponaten für Besucher:innen, Schüler:innen und Lehrkräfte
- Evaluationsprojekte zu
  - Gestaltung der Beschilderung von Exponaten
  - Umgang mit Exponaten
  - Schülervorstellungen

# Themen Bachelor- und Masterarbeiten – Schorn

---

## Lehr- und Lernforschung

- Untersuchung
  - konzeptionelles Verständnis von Studierenden zu physikalischen Themen
  - Einsatz von Erklärvideos in der Hochschullehre
  - Einsatz von Selbsttests in der Hochschullehre

## Schulbuchanalyse

- Untersuchung von Schulbüchern bzgl. Schülervorstellungen

**Eigene kreative Ideen zu didaktischen Fragestellungen sind willkommen!**

---

Kontakt: [Bernadette.Schorn@uni-flensburg.de](mailto:Bernadette.Schorn@uni-flensburg.de)

# Michelle Mercier

# Wissenschaftsgeschichte

- (B.A.)/M.A. Rezeptionsanalyse: Das Youngsche Doppelspaltexperiment in Lehrwerken nach 1807 (England, Deutschland)
- B.A./M.A. Lehrbuchanalyse: Demonstrationsversuche zur Beugung und Interferenz, ca. 1800-1970 (England, Deutschland)

# Fragen?



Europa-Universität  
Flensburg



# Dr. Andreas Junk



Europa-Universität  
Flensburg



# experimentelle Wissenschaftsgeschichte

## Nachforschung – Nachbau – Nachvollzug

Analyse der Quelle, um zu wissen, was wie gebaut werden soll

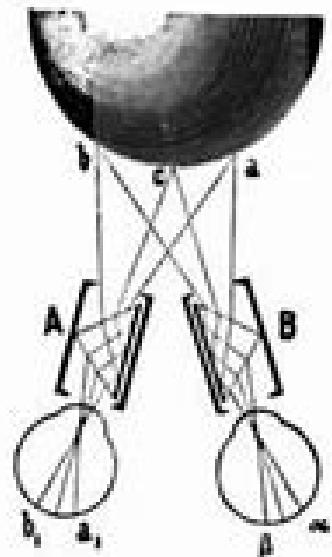
Unterstützen des Nachbaus (ggf. auch selber bauen)

Experimente mit dem Nachbau – insbesondere Bestimmen von physikalisch relevanten Parametern

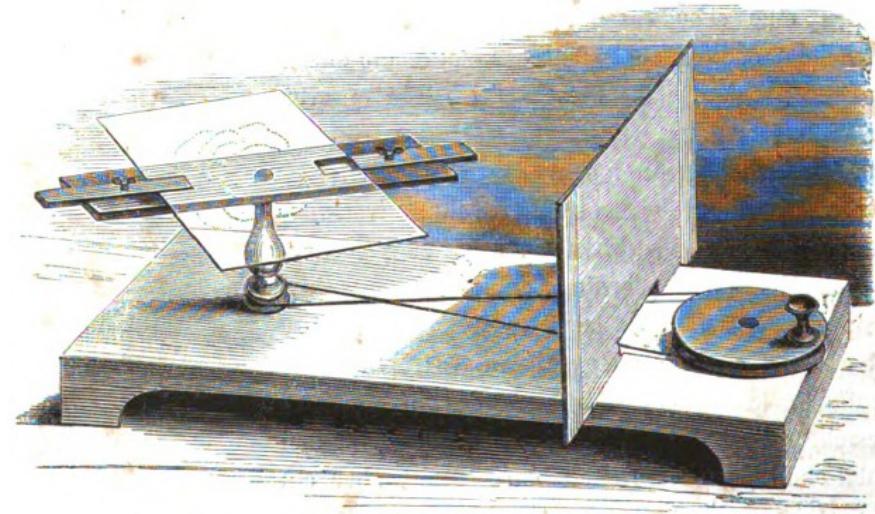
# experimentelle Wissenschaftsgeschichte



## Rekonstruktion eines Prismenpseudoskops nach Charles Wheatstone



## Entwicklung der Herstellung von Albumin-Fotoplatten und Nutzung dieser Fotoplatten



B.A./M.Ed.: Quellenanalyse (Science Museum London), Nachbau des Apparates, Nachvollzug der Beobachtungen

M.Ed.: apparative Weiterführung einer abgeschlossenen Arbeit, Mittel und Methoden der Fotografie des späten 19. Jahrhunderts

## **Im Allgemeinen (mein Forschungsinteresse):**

Arbeiten zur Thematik stereoskopisches Sehen und Vermessen

Arbeiten zur Albuminfotografie des 19. Jahrhunderts und der Erzeugung von Fresnel'schen Zonenplatten

Fourieranalyse, Fourieroptik

Instrumentgeschichtliche Arbeiten

eigene Themen (nach Absprache)

# Fragen?



Europa-Universität  
Flensburg

