

Themen für Qualifikationsarbeiten

2024/2025

Formale Rahmenbedingungen

BA Thesis: 10LP (\equiv 300h), Bearbeitungszeitraum: 4 Monate

MA Thesis: 20 LP (\equiv 600h), Bearbeitungszeitraum: 6 Monate

Betreuer:in, Zweitgutachter:in

Fristen

Peter Heering

Experimentelle Wissenschaftsgeschichte

Lehrbuchanalyse

Experimentieren

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 Nachbaues (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:

Lamberts Arbeiten zur Photometrie

Saussures Experimente zur Nutzung der Wärmestrahlung der Sonne

Agnes Pockels Arbeiten zur Untersuchung der Oberflächenspannung
(Fortsetzung)

Bunsens Fettfleckphotometer

Coulombs Experiment zur elektrostatischen Anziehung

Wissenschaftsgeschichte - Entwicklung Rekonstruktion und Experimentieren mit neuen Geräten



Lehrbuchanalyse

Analyse aktueller Lehrbücher im Hinblick auf die Darstellung
historischer Sachverhalte

Historische Entwicklung von Lehrbuchdarstellungen

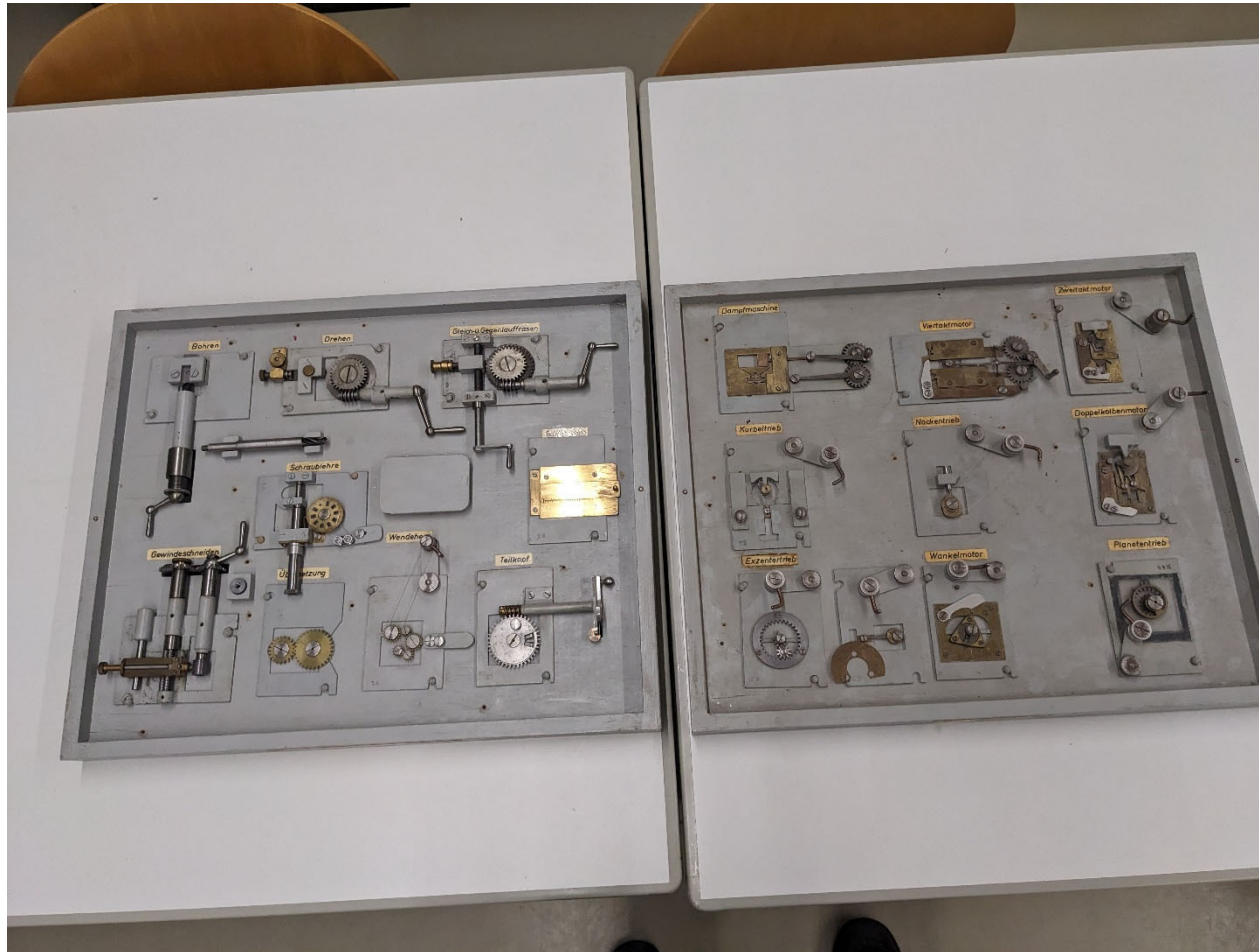
Experimentieren

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

Experimentieren



Abschließend noch etwas 'außer der Reihe' ...



Michelle Mercier (Wissenschaftsgeschichte)

B.A./M.A. Lehrbuchanalyse (Längsschnittstudie): Ein Youngscher Doppelspaltversuch in Lehrwerken nach 1807 (in Deutschland und/oder England und/oder Frankreich)

Ruben Holländer (Didaktik / Phänomena)

- Aktuelle Forschung
 - Darstellung von Kernenergie-Nutzung (Kraftwerke und Waffen) in Schulbüchern
- Themenangebot
 - Offen für Vorschläge, bisherige Themen:
 - Exponat für Phänomena, historische Reproduktion
- Kontakt
 - ruben.hollaender@uni-flensburg.de

Julia Bloemer

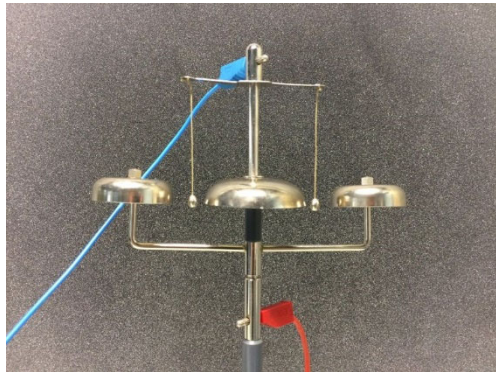
Experimentelle Wissenschaftsgeschichte

Lehrbuchanalyse

Experimentieren

Elektrisches Glockenspiel

Entwicklung eines elektrischen Glockenspiels (rotierend) für den elektrischen Salon, physikalische Analyse und Parametrisierung



Physikalische-schulexperimente.de



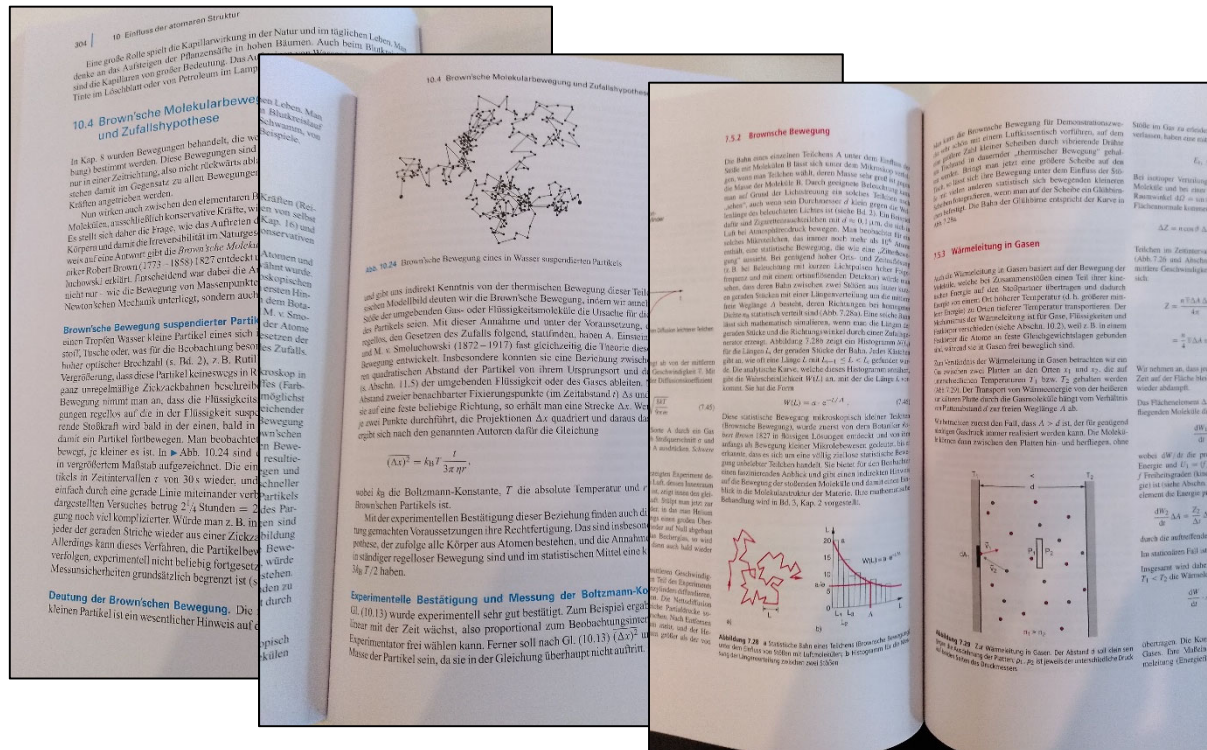
Hauchs Physiske
Cabinet, Sorø



Deutsches Museum,
Inv.-Nr. 1229

Brownsche Bewegung

Lehr- /Schulbuchanalyse: In welchem physikalischen Zusammenhang wird die Brownsche Bewegung behandelt?



Lehrapparate zum Öltröpfchenexperiment

(BA) Wie lässt sich ein Lehrapparat zum Öltröpfchenexperiment für Versuche zur Brownschen Bewegung nutzen und dafür stabilisieren?



Leybold 559 412



Pasco

Zentrifugalmaschine von Max Kohl

Versuche zur Rotation von Max Kohl: Historische Einordnung und
Erstellung von Lehrvideos



Andreas Helzel (Didaktik / Phänomenta)

- Analyse von Schulbüchern (bezüglich der Funktionen von Experimenten, Vorstellungen von Feldern...)
- Analyse von Exponaten der Phänomenta (inklusionspädagogische Perspektive/Funktionen von Experimente)
- Erarbeiten ergänzender (Erklär-)Texte zu Exponate der Phänomenta (verschiedene Versionen zur Differenzierung/Zielgruppen ...)
- Entwicklung möglicher Exponate für die Phänomenta ...
- Erarbeiten einer Unterrichtssequenz, in der ein Besuch der Phänomenta enthalten ist.
- (Erarbeiten von Lerngelegenheiten mit bestimmten Methoden...
Mysteries; Blackstories; ...)

Andreas Junk (exp. Wissenschaftsgeschichte)

Aktuelles Forschungsthema

Entstehung und Nutzung stereoskopischer und pseudoskopischer Instrumente

Themenangebot

offen für Vorschläge:

Optik: Design von Optiken mit fotografischen Methoden, Holografie,
Abbildungserzeugung mit nicht-optischer Strahlung

Feynman und der Nano-Mythos

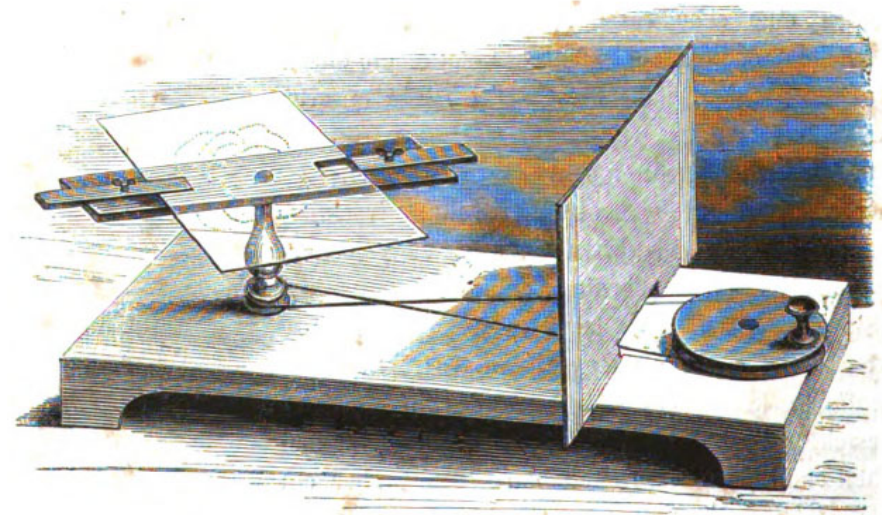
Digitale Messmethoden in der Thermodynamik/physikalischen Chemie

Ermittlung der Symmetrien der Verkippung in pseudoskopischen Bildern



B.A.: Nutzung von Pseudoskopen zur Betrachtung von geometrischen Körpern und Interpretation des entstehenden Bildes

Nutzung von Beugungsoptiken zur Abbildungsvergrößerung in einer Camera Obscura



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