„ARTEFAKTE DER TECHNIK- UND WISSENSCHAFTSGESCHCIHTE“

Ein geisteswissenschaftliches Projektlabor für MINT-Studierende:
Forschendes Lernen und der Dialog zwischen den „zwei Kulturen“

Projektlabore im Orientierungsstudium MINT^{grün}

MINT^{grün} (590 Studierende im WS 2018/19) unterstützt **Studienanfänger*innen** bei einer **bewussten Studienentscheidung**. Zentraler Bestandteil des **zweisemestrigen Orientierungsstudiums** ist die Teilnahme **an einem Projektlabor** (ein Semester, 4SWS)**.** Die zehn Projektlabore nach der Methode des **Forschenden Lernens** decken die vielfältigen Fächer der **TU Berlin** ab. Das Thema der **Nachhaltigen Entwicklung** dient als inhaltliche Klammer. Die Studierenden arbeiten im Labor in **Teams** zu **selbstgewählten Themen,** erhalten Einblicke in Forschungsfragen, Methoden und Anwendungsbezüge der Disziplin.

Arbeitsphasen des Projektlabors **Artefakte der Technik- und Wissenschaftsgeschichte**

Einführungsphase

- Themen kennenlernen, Problemhorizont für Wechselwirkungen Gesellschaft – Technik - Umwelt erweitern
- Forschungsbeispiele veranschaulichen Historisches Fragestellen

Alltagsobjekte inspirieren Fragestellungen nach Herstellung, Nutzung oder Entsorgung technischer Artefakte im historischen Kontext.

Projektphase

- Grundlagen wissenschaftlicher Arbeitstechniken aneignen: Recherchieren, Texte lesen und analysieren
- Historische Methoden ausprobieren
- Arbeit in Kleingruppen: Projektplanung und Zeitmanagement

Arbeit zu selbstgewähltem Thema mit Relevanz für die eigene Lebenswelt. Erfahrung des Unterschieds von Alltagsperspektive und wissenschaftlicher Betrachtung

Argumentieren lernen beim Arrangieren von Artefakten in einer Vitrine

Abschluss- und Präsentationsphase

- Gestaltung einer Ausstellung
- Prozessdokumentation: Ergebnisse nachprüfbar darstellen und Lernfortschritt bewerten

Semesterwoche

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Unterstützung durch **Digitalisierung**:

- Lernplattform zur **Sicherstellung** des **Lernfortschritts** der **Arbeitsgruppen**: Austausch der Zwischenergebnissen Feedbackschleifen der Texte
- Digitalisierung von **Quellen**: Studiere können mit geringem Aufwand Umgang mit Quellen ausprobieren.

Besondere Herausforderungen

- **Heterogenität**: Differenzen zwischen dem Vorwissen der Studierenden
- **Studienanfänger*innen im MINT-Bereich**: Keine Vorkenntnisse wissenschaftlicher Arbeitstechniken
- **Lernziel** neu formulieren: Nicht selbständige Anwendung historischer Methoden und historischen Fachwissens!

Das Labor zielt darauf ab, eine **kritische Reflexion** über Technik und Wissenschaft in ihrem gesellschaftlichem Kontext anzuregen. Das Labor ergänzt und hinterfragt die problemlösungsorientierte Perspektive der Technikwissenschaften und regt damit bereits in der Studieneingangsphase eine **kritische fragende Haltung** und intensiveren **Austausch zwischen den Fachkulturen** an.

Historische Perspektive:
Die eigene Gegenwart als etwas gewordenes verstehen und Handlungsoptionen auch in Hinblick auf die eigene Zukunft zu reflektieren.

Literatur:
Andreas Bihrer: „Forschendes Lernen in Geschichtswissenschaft und Geschichtsstudium“, in: Margit E. Kaufamm (Hg.) u.a.: *Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. Konzepte, Praktiken und Perspektiven hermeneutischer Fächer*, S. 105–124.
Ines Langemeyer, „Enkulturation in die Wissenschaft durch forschungsorientiertes Lehren und Lernen“, in*: ebd*., S. 59–77.
Ludwig Huber, „Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist“, in: D.s. [u.a.] Hg., *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*, Bielefeld: UVW Universitäts Verlag, 2009, S. 9–35.
Nina Lorkowski, „Forschendes und Projektorientiertes Lernen anhand von Alltagsobjekten: Das Projektlabor Artefakte der Technik- und Wissenschaftsgeschichte im Orientierungsstudium MINT^{grün} an der TU Berlin“ in: Marcus Popplow (Hg.), *Technik- und Wissenschaftsgeschichte in der universitären Lehre. Formate, Adressaten, Konzepte*, Karlsruhe: KIT Scientific, (im Druck).
Sonja Petersen; Detlef Mares: „Pizaa statt Sputnik. Zu den didaktischen Möglichkeiten einer Technikgeschichte des Alltags“, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 64 (2013), S. 261–269.

Lehre in den Geisteswissenschaften – Positionen und Perspektiven
8.–9. November 2018, Goethe-Universität Frankfurt am Main
Sektion C1: Forschendes Lernen – Projekte in den Geisteswissenschaften

Poster von
Nina Lorkowski
TU Berlin
Orientierungsstudium MINT^{grün}
nina.lorkowski@tu-berlin.de