

LEHRANGEBOT der Professur für Geschichte und Philosophie der Naturwissenschaften im Sommersemester 2026

Termine und Räume zu allen Lehrveranstaltungen sind in Friedolin abgebildet.

CHRISTINA BRANDT:

Vorlesung: Theorie und Ethik der Naturwissenschaften – Wissen und Verantwortung

MA-Modul: GdN005 Wissen und Verantwortung (Theorie und Ethik der Naturwissenschaften)

LV-Nr. 241486

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über Ansätze der Wissenschaftstheorie und historischen Epistemologie und geht den Fragen nach „Wissen und Verantwortung“ im 20. und 21. Jahrhundert nach. Was zeichnet Wissen in unserem sog. „postfaktischen Zeitalter“ aus? Wie gewinnen Naturwissenschaften neue Erkenntnisse? Wie verhält sich das Experimentieren zur Theoriebildung und welche Rolle spielen Modelle, Metaphern und Analogien? Wie verändern sogenannte „datengetriebene“ („data-driven science“) gegenwärtige Wissenschaften? Welche ethischen Herausforderungen bringen moderne Naturwissenschaften und Technik mit sich? Die Vorlesung verbindet einen Überblick über wichtige Positionen der Wissenschaftsphilosophie mit einer Einführung in gegenwärtige Ansätze der Wissenschaftsethik und einer Auseinandersetzung mit Fragen zur gesellschaftlichen Verantwortung von Wissenschaften. Im ersten Teil werden wir uns mit dem Wissensbegriff in historischer und systematischer Perspektive beschäftigen sowie Klassiker der Wissenschaftstheorie (des 20. Jahrhunderts) behandeln. Im zweiten Teil steht die Auseinandersetzung mit epistemischen Dynamiken und Werten anhand aktueller philosophischer Literatur im Mittelpunkt. Im dritten Teil werden wir der Frage nach „Wissen und Verantwortung“ anhand konkreter Wissenschaftsfelder (aus den Life Sciences und Klimawissenschaften)“ exemplarisch nachgehen.

Seminar: Begleitseminar zur Vorlesung „Theorie und Ethik der Naturwissenschaften – Wissen und Verantwortung

MA-Modul: GdN005 Wissen und Verantwortung (Theorie und Ethik der Naturwissenschaften)

LV-Nr. 200254

In dem Seminar werden wir uns mit dem Problem der Demarkation von Wissen und Nichtwissen aus wissenschaftshistorischer Perspektive beschäftigen. Wir gehen der Frage nach, wie sich seit der Frühen Neuzeit das Verständnis von „Wissen“ und „Wissenschaft“ konstituierte und historisch veränderte. In Form von gemeinsamer Lektüre von Quellen und Sekundärtexten gehen wir den sich historisch

verschiebenden Grenzziehungen und den methodologischen Absicherungen nach, etwa von Nichtwissen vs. Wissen, von Glaube vs. Wissenschaft, von Pseudowissenschaft vs. Wissenschaft. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf den gegenwärtigen Debatten zum „Postfaktizismus“ liegen.

Vorlesung: Ethik, Geschichte und Theorie der Biologie

BA-Modul: BB044

LV-Nr. 213730

Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Bioethik und führt in die Geschichte und Theorie der Biologie ein. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Geschichte und Theorie der Biologie von ca. 1800 bis ins 21. Jahrhundert (Naturgeschichte, Klassifikation, Embryologie, Anthropologie, Evolutionstheorie, Zellforschung, Genetik, Molekularbiologie, Gentechnologien, Genomforschungen). Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf den ethischen Fragen und gesellschaftlichen Debatten zur biowissenschaftlichen Forschung im 20. und 21. Jahrhundert, die an ausgewählten Beispielen diskutiert werden. Im Begleitseminar werden die Themen der Vorlesung anhand von studentischen Präsentationen vertieft.

HEIKE HEKLAU:

Blockseminar: Ethik, Geschichte und Theorie der Biologie

BA-Modul: BB044, SF Spezielle Fragen

LV-Nr. 213731

In diesem Begleitseminar werden die Themen der Vorlesung („Ethik, Theorie und Geschichte der Biologie“) anhand von studentischen Präsentationen vertieft. Die Studierenden suchen nach ihrem eigenen Interesse die Themen (aus dem Vorlesungsspektrum) für ihre Referate und Präsentationen aus. Zum erfolgreichen Abschluss des Moduls BB044 W20 ist die gemeinsame Belegung von Vorlesung und Seminar notwendig.

Seminar: Betrachtungen zur Umwelt und Ökologie in der Geschichte der Botanik

MA-Modul: GdN011 Geschichte und Philosophie der Lebenswissenschaften

LV-Nr. 256117

In diesem Seminar steht zunächst im Sommersemester 2026 die Betrachtung der Umwelt in der Botanik vom 16. bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts im Mittelpunkt.

Im Mittelalter und in den Kräuterbüchern der Renaissance wurden die Pflanzen vorrangig als Nahrungs- und Arzneimittel beschrieben. Im 16. Jahrhundert öffnete sich jedoch der Blick auf die Pflanzen in ihrer Umwelt.

Zum Beispiel interessierte sich der Schweizer Gelehrte Conrad Gessner (1516-1565) für die alpine Pflanzenwelt und bestieg 1555 mit Freunden den Mons Fractus bei Luzern. Eine damals ungewöhnliche Unternehmung. Gessner beschrieb erstmals den Wandel der Flora mit zunehmender Höhe. Maria Sibylla Merian (1647-1717) wandte sich der Interaktion von Pflanzen und Insekten zu. Carolus Linnaeus (1707-1778) hat nicht nur die binäre Nomenklatur in die Botanik eingeführt, sondern auch die Standorte der Pflanzen definiert. Auf ihn geht u. a. der Begriff „Ruderata“ zurück. Mit Alexander von Humboldt wurde zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Pflanzengeographie begründet. Er hatte sich mit der exakten Messung der abiotischen Faktoren beschäftigt, führte den Begriff Isothermen ein und ordnete bestimmte pflanzliche Wuchsformen bestimmten Klimazonen zu.

In der vorlesungsfreien Zeit wird dann die Ökologie des ausgehenden 19. Jahrhunderts (nach Darwin und Haeckel) sowie im 20. Jahrhundert (Disziplinbildung) behandelt.

Bemerkung:

Das Seminar findet bis zum 19. Juni im **wöchentlichen Rhythmus** statt und in der vorlesungsfreien Zeit an 1,5 Tagen als **Blockseminar**.

Der Termin für das Blockseminar wird voraussichtlich im September liegen und mit den Studierenden gemeinsam festgelegt.

THOMAS BACH:

Seminar: Wie hat Haeckel seine Stammbäume erstellt?

BA-Modul: PM Praxismodul

MA-Modul: GdN006 Materielle Kulturen des Wissens

LV-Nr. 255522

Als Evolutionsbiologe hat Ernst Haeckel von der „Generellen Morphologie der Organismen“ (1866) bis zur „Systematischen Phylogenie“ (1894-96) zahlreiche Stammbäume entworfen und veröffentlicht. Vor allem die zeichnerisch baumartig ausgeführten Stammbäume wurden in der Wissenschafts- und Kunstgeschichte mehrfach untersucht, doch nur wenige Arbeiten stellen sich so explizit wie Benoît Dayrat die Frage, wie Haeckel seine Stammbäume überhaupt entworfen hat. Die von Dayrat aufgeworfene Frage soll im Seminar im Hinblick auf die Sekundärliteratur und unter Heranziehung der archivalischen Quellen diskutiert werden.

Seminar: Lorenz Oken und die Romantische Naturphilosophie

MA-Modul: GdN002 Geschichte des Wissens und der Wissenschaften I

LV-Nr. 255523

Lorenz Oken ist eine der zentralen Gestalten der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte des 19. Jahrhunderts. Er wird meist der Gruppe der sog. romantischen Naturforscher bzw. Naturphilosophen zugeordnet. Nach seiner Berufung an die Universität Jena trat er vor allem als Naturphilosoph und Naturhistoriker in Erscheinung (vgl. sein "Lehrbuch der Naturphilosophie". 3 Bde. Jena 1809-1811 sowie sein "Lehrbuch der Naturgeschichte". 5 Bde. Leipzig und Jena 1813-1826). Beide Lehrbücher verweisen aufeinander und seine naturhistorischen Arbeiten verwenden explizit naturphilosophische Grundsätze als erkenntnisleitende Prinzipien. Das Seminar fragt anhand ausgewählter Texte Okens nach den Möglichkeiten und Grenzen der (romantischen/naturphilosophischen) Spekulation als Heuristik der Naturforschung.

Lektürekurs: Neue Materialismen

BA-Modul: KT Klassische Texte der Wissenschaftsgeschichte
LV-Nr. 255524

In den letzten Jahren haben sich unter dem Namen „Neue Materialismen“ Ansätze versammelt, die dem „material turn“ in der Wissenschaftsgeschichte Rechnung tragen und davon ausgehen, dass rein sprach- und zeichenorientierte Ansätze (Stichwort „linguistic turn“) nicht ausreichen, um das komplexe Zusammenspiel zwischen materiellen Objekten und deren Bedeutung zu verstehen. Einen Überblick über diese neuen Ansätze bietet die Junius-Einführung von Katharina Hoppe und Thomas Lemke, die in dem Lektürekurs gelesen und diskutiert werden soll.

FLORENCE VIENNE:

Seminar: Transformationen in den Naturwissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts

BA-Modul: GdN IV Geschichte der Naturwissenschaften IV
LV-Nr. 255506

Das Seminar bietet einen Überblick über die Entwicklungen der Wissenschaften vom 19. bis zum 20. Jahrhundert. Dabei lernen wir unterschiedliche historiografische Problemstellungen und Ansätze kennen. Für das 19. Jahrhundert betrachten wir vor allem die Evolutions- und Zelltheorien sowie die Formierung der Geologie im Kontext von Säkularisierungsbestrebungen, politischen Revolutionen und Kolonialismus. Für das 20. Jahrhunderts behandeln wir neue Entwicklungen in der Physik sowie die engen Verzahnungen zwischen Wissenschaft, Staat, Industrie und Militär im Kontext des Nationalsozialismus und des Kalten Krieges. Im abschließenden Teil widmen wir uns den Umweltforschungen des 20. Jahrhunderts am Beispiel des Atmosphärenchemikers Paul Crutzen, der im Jahr 2000 das Konzept des Anthropozäns mitprägte.

Übung zu GdN IV Transformationen in den Naturwissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts

BA-Modul: GdN IV Geschichte der Naturwissenschaften IV

LV-Nr. 255510

Die Übung (zu GdN IV) dient der Vertiefung der Lehrinhalte, die in der Lehrveranstaltung „Transformationen in den Naturwissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts“ behandelt werden.

Seminar: Dekoloniale Perspektiven auf israelische und palästinische Universitäten

MA-Modul: GdN004 Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft

LV-Nr. 255515

Im 20. und 21. Jahrhundert sind Universitäten zunehmend in staatliche, politische und ökonomische Machtstrukturen eingebunden worden. Wie lässt sich vor dem Hintergrund dieser These die Rolle von Universitäten im Kontext des Nahostkonflikts verstehen? Um diese Frage zu erörtern, werden wir in dieser Lehrveranstaltung sowohl auf wissenschaftshistorische also auch auf dekoloniale Ansätze zurückgreifen. Im Mittelpunkt unserer Betrachtungen stehen die engen Beziehungen zwischen den israelischen Universitäten, dem Staat, Militär und der Rüstungsindustrie von der Gründung des israelischen Staates bis heute. Auf der Grundlage existierender Forschungsliteratur wird es darum gehen, uns einen Überblick über diese Beziehungen sowie die Rolle universitärer Lehre und Forschung in Israels Besatzungspolitik zu verschaffen. Ferner soll die Situation von palästinischen Studierenden und Lehrenden an israelischen und palästinischen Universitäten in den Blick genommen werden. Welche Möglichkeiten haben sie, ihr Recht auf Bildung auszuüben? Dieser Frage werden wir auch vor dem Hintergrund der Zerstörung sämtlicher Universitäten, Bildungs- und Kultureinrichtungen in Gaza im Jahr 2023/24 nachgehen.

Seminar: Evolution und Kolonialismus: Forschungswerkstatt zu Ernst Haeckels Reiseberichten

MA-Modul: GdN003 Geschichte des Wissens und der Wissenschaften II

LV-Nr. 255520

In der Forschungsliteratur ist der Evolutionsbiologe Ernst Haeckel (1834-1919) vielfach als Vertreter des Sozialdarwinismus und Wegbereiter der Rassenideologie und -politik des NS-Regimes behandelt worden. Seine Rolle als Befürworter des Kolonialismus und Forschungsreisender, der von den imperialen Netzwerken, Infrastrukturen und Ausbeutungsverhältnissen profitierte, ist hingegen kaum erforscht. In dieser Lehrveranstaltung werden wir die Gründe für diese

Forschungslücke erkunden und erste Versuche unternehmen, sie zu füllen. Auf der Grundlage von Haeckels Reiseberichten werden wir seine Reisetätigkeiten, Sammlungs- und Forschungspraktiken im kolonialen Kontext untersuchen. Bei der Auswertung seiner Reiseberichte wird es ferner darum gehen, seine schriftlichen und visuellen Beschreibungen der Menschen und der Natur zu analysieren und sie mit seiner Evolutionstheorie in Verbindung zu setzen. Ziel dieser Lehrveranstaltung ist am Beispiel Haeckels Einblicke in das Verhältnis zwischen Evolutionsforschung, Rassismus und Kolonialismus im 19. Jahrhundert zu gewinnen. Dabei soll nicht zuletzt danach gefragt werden, welche Bedeutung diese koloniale Vergangenheit für die Geschichte rassistischer Ideologien und Politiken im 20. und 21. Jahrhundert hat.