

Kursthemen und Termine

im Programm der Deutschen SchülerAkademie

2019

Diese Termin- und Themenübersicht dient als Vorschau auf das geplante Programm 2019. Da einzelne Kursthemen noch terminlichen und inhaltlichen Schwankungen unterliegen, sind die endgültigen Kursthemen und -inhalte mit ihren Akademiezuordnungen erst dem finalen Programm der Deutschen SchülerAkademie zu entnehmen. In jeder Akademie wird ein breites Spektrum an Themen abgedeckt.

Das Programm wird ab dem 1. März 2019 auf der Webseite der Deutschen SchülerAkademie (www.deutsche-schuelerakademie.de) veröffentlicht.

Wer sich für eine Teilnahme interessiert oder jemanden zur Teilnahme vorschlagen möchte, findet auf der Homepage dafür alle notwendigen Informationen.

(Stand: 14.01.2019, Änderungen vorbehalten)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



STIFTERVERBAND



KULTUSMINISTER
KONFERENZ

Akademien und Termine 2019

Akademie Gaesdonck 2019-1

25. Juli bis 10. August 2019

Collegium Augustinianum Gaesdonck, Goch

Akademie Waldenburg 2019-2

18. Juli bis 3. August 2019

Europäisches Gymnasium Waldenburg

Akademie Grovesmühle 2019-3

11. bis 27. Juli 2019

Landschulheim Grovesmühle, Veckenstedt

Akademie Urspring 2019-4

1. bis 17. August 2019

Urspringschule, Schelklingen

Akademie Roßleben 2019-5

25. Juli bis 10. August 2019

Klosterschule Roßleben, Roßleben

Akademie Torgelow 2019-6

18. Juli bis 3. August 2019

Schloss Torgelow, Privates Internatshaus, Torgelow am See

Akademie Torgelow 2019-7

8. bis 24. August 2019

Schloss Torgelow, Privates Internatshaus, Torgelow am See

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2019-1

6. bis 17. August 2019

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2019-2

19. bis 30. August 2019

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

JGW-NachhaltigkeitsAkademie 2019

20. Juli bis 3. August 2019

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

BASF – Naturwissenschaftliche Sommerakademie 2019

24. Juli bis 2. August 2019

BASF SE, Ludwigshafen

Summer Academy Nida 2019

16. bis 26. August 2019

Kaunas, Litauen

Multidisciplinary Scientific Camp 2019

25. April bis 5. Mai 2019

Serock upon Narew (bei Warschau), Polen

Internationale Sommerakademie Holzöster 2019

23. bis 26. Juni 2019

Obertrum am See, Österreich

Internationale Sommerakademie Semmering 2019

20. bis 27. Juni 2019

Semmering, Österreich



Themenübersicht 2019

Topologie der Daten

»An ihren Löchern sollt ihr sie erkennen.« Die Topologie ist ein Gebiet der Mathematik, das geometrische Objekte bis auf stetige Verformungen klassifiziert. Zu Beginn erarbeiten sich die Teilnehmenden die Grundlagen der Topologie auf Universitätsniveau. Im Anschluss modellieren und implementieren die Teilnehmenden Methoden, um reale Daten mittels simplizialer Homologie zu analysieren.

Bilder in der Wissenschaft

MRT-Aufnahmen des Gehirns, Netzwerk-Visualisierungen der Twitter-Kommunikation, Teleskopaufnahmen von Galaxien: Ohne Bilder kommt kaum eine Wissenschaft aus. So verschieden wie ihr Gegenstand sind dabei auch ihre Funktionen; sie dienen als Ausgangspunkt, Beweis, Illustration oder Auswertungshilfe. Dieser Kurs nähert sich wissenschaftlichen Bildern vor allem aus philosophischer Perspektive: Was ist ein Bild? Zeigen hochkomplex erstellte Aufnahmen überhaupt die Realität? Kann ein Bild etwas beweisen? Wo hören Transformationen auf und wo fangen Fälschungen an? Um sich diesen Fragen zu nähern, analysieren die Teilnehmenden wissenschaftstheoretische Texte, vollziehen Argumentationsstrukturen nach und entwickeln Argumente.

Silicon Brains – Wie Neuronen die Computer von morgen beeinflussen

Dieser Kurs befasst sich mit der technischen Umsetzung der Funktionsweise des Gehirns, um effizientere Computer zu realisieren. Dabei werden sowohl Softwareansätze in Form von Neuronalen Netzen und Hardwareansätze in Form von neuromorpher Elektronik untersucht. Nach einer theoretischen Einführung erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, die erlernten Konzepte auszuprobieren.

Strahlentherapie bei Tumorerkrankungen

Die Teilnehmenden erarbeiten sich zunächst Grundlagen in Radioaktivität und Tumorbiologie. Darauf aufbauend erschließen sie sich Prinzipien medizinischer Großgeräte sowie der Interaktion von ionisierender Strahlung und Zellen. Schließlich betrachtet der Kurs die Rolle der Strahlentherapie in der aktuellen Krebsbehandlung.

Konstruktionen mit Zirkel und Lineal und die Mathematik der Körpererweiterungen

Die Frage, welche geometrischen Figuren sich allein mit Zirkel und Lineal konstruieren lassen, reicht zurück bis in die Antike. Ziel des Kurses ist zu beweisen, dass bestimmte Figuren nicht konstruierbar sind. Dies benötigt die Theorie der Körpererweiterungen, ein Teilgebiet der Algebra. Die Teilnehmenden erarbeiten sich große Teile der Beweise selbst.

Boolesche Algebra

Die Boolesche Algebren sind mathematische Strukturen, die sich mit den Eigenschaften logischer Verknüpfungen beschäftigen und diese weitgehend verallgemeinern. Sie bilden die unverzichtbare Grundlage bei der Konstruktion und Optimierung logischer Schaltungen in der digitalen Elektronik ebenso auch bei der Entwicklung moderner Programmiersprachen. Neben Ihren Anwendungen in der Informatik werden sie aber auch z.B. in der Stochastik benutzt. Im Kurs soll das wissenschaftliche mathematische Arbeiten anhand einer Vielzahl von Fragestellung und Anwendungen erlernt werden, wobei aber auch die praktische Umsetzung nicht zu kurz kommt.

Mathematische Phantome – Weil sie versprechen, Wunder für uns zu wirken, lassen wir sie existieren

Manche mathematischen Objekte galten als dubios, nicht existent oder gar unvorstellbar, bis Mathematikerinnen und Mathematiker sich durch ihre enorme Nützlichkeit davon überzeugen ließen, ihre Existenz in einem weiteren Sinne anzuerkennen. Im Kurs werden mehrere solcher »Phantome« ausführlich unter-

sucht, unter anderem die komplexen Zahlen zusammen mit der darauf beruhenden Theorie der holomorphen Funktionen, das aktual Unendliche in Form verwickelter unendlich großer Mengen und die Infinitesimale in der Analysis.

Seeing is believing – Mikroskopie in der Biologie

Im Mittelpunkt des Kurses steht die Mikroskopie als wichtige Methode der biologischen Forschung. Der Kurs vermittelt die physikalischen Grundlagen verschiedener Mikroskopie-Techniken, darunter auch Fluoreszenz- und Elektronenmikroskopie. Die Teilnehmenden bereiten Präparate vor, untersuchen diese mit dem Lichtmikroskop und erstellen Zeichnungen (Skizzen) des Gesehenen.

Beobachtende Kosmologie

Nach einer Einführung in grundlegende kosmologische Konzepte (insbesondere Rotverschiebung) analysieren die Teilnehmenden in kleinen Gruppen selbständig astronomische Aufnahmen teilweise mit selbstgeschriebener Software. Sie gewinnen dadurch einen Einblick in die Möglichkeiten zur Beobachtung auf kosmologischen Skalen.

Vom Leben und Sterben der Sterne

Der Kurs gibt einen Überblick über die Themen der Astronomie und Astrophysik. Ausgehend vom Lebenszyklus eines Sterns bricht der Kurs zu einer Erkundung von verwandten Themen. auf Es wird in die Kernphysik, Quantenmechanik und Relativitätstheorie eingeführt, um die Stern- und Planetenentwicklung, die Entstehung des Universums und grundlegende physikalische Prozesse zu erforschen.

Mit Mathe und Bio Krebs verstehen

Die einer Krebserkrankung zugrunde liegenden Mechanismen besser zu verstehen, steht schon länger im Fokus der biomedizinischen Forschung. Zunehmend wird jedoch deutlich, dass ein Krankheitsbild derartiger Komplexität nur mit interdisziplinären Ansätzen verstanden werden kann. Ergänzend zum klassischen Verständnis durch biologische Experimente können mit mathematischer Modellierung neue Erkenntnisse erlangt werden. Der Kurs vermittelt den aktuellen Wissensstand aus molekularer Biologie und Genetik sowie mathematischer Biologie und Systembiologie rund um das Phänomen »Krebs«. Im Fokus des mathematischen Teils des Kurses steht das Erlernen und Durchführen von Computersimulationen zur Modellierung biologischer Prozesse.

Infektionskrankheiten – Molekularbiologie der Erreger und Wirkstoffe

Bakterien, Viren, Parasiten, Pilze und Prionen bilden die fünf Erregergruppen, die für Infektionskrankheiten verantwortlich sind. Doch wie machen sie uns krank und wie können wir uns gegen sie wehren? Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, setzt sich der Kurs mit den molekularen Mechanismen der einzelnen Erreger auseinander und entwickelt darauf aufbauend gezielte Wirkstoffmechanismen.

Arzneimittel – Von der chemischen Synthese bis zur Wirkung im Menschen

Der Kurs erarbeitet die Grundlagen der Arzneimittelentwicklung und -wirkung im biochemischen Kontext. Die Teilnehmenden untersuchen Enzymkinetik und erlernen anhand von Synthesen und Gehaltsbestimmungen grundlegende organische Reaktionen und analytische Methoden. Auf der Grundlage von Originalarbeiten werden aktuelle Probleme der Arzneimitteltherapie thematisiert.

Maschinelles Lernen – für das Gemeinwohl?

Maschinelles Lernen hat bereits heute weitreichende Auswirkungen auf unsere Gesellschaft. Der Kurs nimmt Folgen und Möglichkeiten verschiedener Lernalgorithmen unter die Lupe. Die Teilnehmenden erarbeiten dazu die mathematische Lerntheorie und setzen sie in Gruppenprojekten um, die in einer informierten Diskussion über KI-basierte Anwendungen münden.

Glatte und diskrete Vektorfelder in der Kunst: Pfeile bei Paul Klee

Pfeile spielen in der Mathematik eine große Rolle. Sie stellen z.B. Vektorfelder wie auf Wetterkarten dar. Auch der Künstler Paul Klee malte Pfeile. Im Kurs geht es zunächst um notwendige mathematische Grundlagen. Danach erstellen die Teilnehmenden am Computer aus Klees Bildern Vektorfelder und erzeugen umgekehrt Kunst aus mathematischen Modellen.

Puzzle für Fortgeschrittene – Struktur der Kerne und Elementarteilchen

Struktur bringt Ordnung ins Chaos. Doch was ist Struktur? Wie sieht diese für Materie aus? Woraus besteht letztere? Die Teilnehmenden erforschen die Struktur der kleinsten Bausteine des Universums. Dabei ist der Startpunkt das Atom. Ausgehend von diesem wird die Auflösung immer weiter erhöht – von Atomen zu Kernen zu Elementarteilchen.

Magnetische Monopole

In diesem Kurs wird die Hypothese magnetischer Monopole (also etwa ein einzelner »Nordpol«) diskutiert. Dazu behandelt der Kurs die Feldtheorie des Elektromagnetismus und erarbeitet, dass magnetische Monopole nur mit Quantenmechanik verträglich sind, wenn eine elektrische Elementarladung existiert. Schließlich werden moderne Anwendungen in der Festkörperphysik diskutiert.

Geometrische Gruppentheorie

Gruppen formalisieren das Konzept der Symmetrie und sind von großer Bedeutung für die Mathematik und Physik. Erst vor wenigen Jahrzehnten begannen Mathematiker, unendliche Gruppen als geometrische Objekte aufzufassen. Die Teilnehmenden untersuchen die Grundideen des modernen Teilgebiets der reinen Mathematik, das Geometrie und Algebra anhand dieser Idee verbindet.

Polizist und Hausmeister: Die Zellen unseres Immunsystems

Wie bekämpft der Körper Bakterien und Viren? Wie wirken Impfstoffe? Wie kommunizieren Immunzellen? Der Kurs erarbeitet zellbiologische Grundlagen sowie das komplexe Gefüge der Zellen des Immunsystems. Zudem lernen die Teilnehmenden Standardmethoden der Immunologie kennen und werten selbst Datensätze aus.

Fahrplan der Zukunft – agil von manueller Bearbeitung zur algorithmischen Optimierung

Begleitet von fachlichem Hintergrund und moderner, agiler Methodik optimieren die Teilnehmenden die Modelle der automatischen Fahrplanerstellung an konkreten, aktuellen Fragestellungen aus dem Lab der DB Netz. Wie funktioniert ein Fahrplan? Welche Modelle nutzt der Algorithmus? Wie organisiert man effizient ein solch großes IT-Projekt?

Chemie und Nachhaltigkeit

Nahezu täglich sind in den Medien Schlagzeilen, wie z.B. »Fahrverbote aufgrund der Stickoxid-Belastung sind nicht mehr ausgeschlossen« oder »Mikroplastik-Eintrag in den Meere nimmt immer weiter zu« zu lesen. Auf der anderen Seite zeigen Studien, dass das Nachhaltigkeits- und Umweltbewusstsein in der Bevölkerung stetig zunimmt. Die Teilnehmer erarbeiten sich zunächst auf chemisch-experimenteller Ebene die naturwissenschaftlichen Hintergründe zu den Themenfeldern »Stickstoff-Eintrag«, »Mikroplastik« und »Ernährung«, bevor in einem nächsten Schritt Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen Chemie diskutiert werden.

Blockchain, Bitcoin and the Smart Economy

Bitcoin hat das Potenzial, Banken als einzigen Anbieter für Kontoführung und Geldüberweisungen zu ersetzen. Dies wird möglich durch dezentrale Computernetzwerke (Blockchain) von Wallets, Bitcoins Nodes, Minern, Entwicklern, Investoren u.v.m. Ein komplexes Zusammenspiel von Kryptographie und wirtschaftlichen Anreizen ermöglicht schnelle, sichere und (fast) gebührenfreie Geldüberweisungen. In diesem Kurs lernen die Teilnehmenden die Technologie kennen, erarbeiten sich eigenständig weitere wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten und untersuchen die Interaktionen zwischen den vielen Interessensgruppen (Wallet-Benutzer, Investoren, Hacker, Regierungen).

Von A wie Aktienanleihen bis Z wie Zinszertifikate – Eine mathematische Reise durch die Welt derivativer Finanzprodukte

In der Finanzwirtschaft gibt es eine Vielzahl von derivativen Produkten. Die Untersuchung ihrer mathematischen und ökonomischen Funktionsweisen steht im Zentrum dieses Kurses über Finanzmathematik. Ferner werden der reale Einsatz von Finanzprodukten und ihr Einfluss auf die Finanz- und Weltwirtschaftskrise ab 2007/08 analysiert und kritisch beleuchtet.

Quantenmechanik

Die Technik entwickelt sich zu immer kleineren Skalen, zum Beispiel in Computern und der Nanotechnik. Für deren Beschreibung ist ein grundlegendes Verständnis von Quantenmechanik notwendig. In diesem Kurs erarbeiten die Teilnehmenden die physikalischen und mathematischen Grundlagen der Quantenmechanik, um so erste Schritte zu einer Intuition für Quantenphänomene zu ermöglichen. Dabei werden auch die ersten Experimente nachvollzogen, die zur Entwicklung und Bestätigung der Quantenmechanik führten.

Dem Computer Augen geben: Digitale Bildanalyse

In diesem Kurs werden die Grundlagen und Algorithmen der Bildverarbeitung vermittelt, von Farbräumen und Histogrammen bis hin zu Kanten- und Objekterkennung. Anhand praktischer Anwendungen, wie der Gestensteuerung und dem Autonomen Fahren, werden relevante Methoden zur Bildanalyse untersucht und diskutiert. Im Kursprojekt entwickeln und programmieren die Teilnehmenden eigene Beispielanwendungen.

Landwirtschaft und Klima im Wandel – Von Humusverlusten und pupsenden Kühen

Der Einfluss der industriellen Landwirtschaft auf den Klimawandel ist enorm. Um die komplexen Wechselwirkungen zu verste-

hen, ist ein agrarwissenschaftliches Grundverständnis hilfreich. Darauf basierend werden in diesem Kurs die Auswirkungen der Landwirtschaft auf den Klimawandel analysiert sowie alternative Strategien und Lösungsansätze erarbeitet und diskutiert.

Biodiversität im globalen Wandel – Warum unsere Tiere und Pflanzen verschwinden

Die Veränderung von Lebensräumen ist der Hauptgrund des weltweiten Artensterbens. Was bedeutet Artenvielfalt für die Funktion von Ökosystemen, was verursacht den Verlust von Arten und wie wirkt sich dieser auf den Menschen aus? Mit Untersuchungen der Biodiversität lokaler Ökosysteme werden diese Fragen erarbeitet und diskutiert.

Energiewende gestalten. Chancen und Hindernisse einer Transformation der Energiesysteme

Wie gelingt die Energiewende von fossilen Ressourcen zu CO₂-armen Technologien? Die Teilnehmenden analysieren Chancen und Hürden einer Transformation im Spannungsfeld von Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und globaler Gerechtigkeit. Außerdem entwickeln sie anhand von Beispielen ausgewählter Akteure eigene Handlungsstrategien.

Die Digitale Revolution – Zukunftsvisionen für Wirtschaft und Gesellschaft

Wie arbeiten Juristen, Ärzte, Ingenieure und Wissenschaftler in Zukunft? Welche Unternehmen und Technologien setzen sich durch? Und wie geht die Gesellschaft damit um? Um diesen Fragen nachzugehen untersucht der Kurs, wie die Digitalisierung verschiedene Branchen beeinflusst, von der Autoindustrie über die Finanzwelt und Gesundheitsbranche bis zum öffentlichen Sektor. Anschließend werden Zukunftsszenarien entwickelt und diskutiert, wie diese Entwicklungen aktiv mitgestaltet werden können.

Humanitäre Interventionen und internationale Ordnung

Der Kurs diskutiert humanitäre Interventionen aus völkerrechtlicher und aus politikwissenschaftlicher Sicht. Anhand dieses Beispiels erarbeiten die Teilnehmenden verschiedene Konzeptionen der internationalen Ordnung, indem sie sich interaktiv und unter Anleitung mit Fachtexten auseinandersetzen.

»Es ist kompliziert.« – Juden, Christen und Muslime im historisch-politischen Beziehungsdreieck

Der Kurs untersucht, wie und warum Juden, Christen und Muslime mal friedlich zusammenleben, mal in Konflikt treten. Die

Teilnehmenden analysieren und vergleichen mithilfe historisch-politikwissenschaftlicher Methoden vergangene und aktuelle Beispiele aus Deutschland und Israel/Palästina.

Sprache, Welt und Bedeutung

Die Teilnehmenden untersuchen die Frage, inwieweit Sprache Wirklichkeit abbildet und wie sich die Beziehung zwischen Sprache und Bedeutung gestaltet. Was ist Bedeutung eigentlich? Wie tragen sprachliche Strukturen auf verschiedenen Ebenen (phonologisch, morphologisch, syntaktisch) dazu bei, Bedeutung zu kodieren und zu vermitteln? Um sich diesen Fragen anzunähern, werden neben semiotischen Grundlagen ebenso Aspekte der Kognitions- und Neurowissenschaften erarbeitet. Die Teilnehmenden machen sich dabei mit sprachlichem Material wie auch mit relevanten Studien vertraut.

The Art of Politics – Ein Streitgespräch zwischen philosophischer und volkswirtschaftlicher Denkschule

Unsere Welt wird immer komplexer – und mit ihr politische Fragestellungen. Die Teilnehmenden modellieren und bewerten nach Erarbeitung der philosophischen und volkswirtschaftlichen Methodik politische Prozesse und argumentieren für oder gegen eine politische Forderung.

Green Cities – Lebenswert im Klimawandel.

Wie wassersensible Stadtentwicklung zur Klimafolgenanpassung beiträgt

Sturzflut, Hitzeinsel, Luftbelastung – der Klimawandel gefährdet die moderne Stadt. Der Kurs untersucht verschiedene Formen der wassersensiblen Gestaltung sogenannter Green Cities (z.B. Entsiegelung, Begrünung, Erhalt von Kaltluftschneisen) als mögliche Lösungsansätze. Die Teilnehmenden wenden erworbene Kenntnisse zu Modellierung und nachhaltiger Stadtentwicklung in einem interdisziplinären Planspiel an.

Journalismus in Zeiten von Fake News. Wie sieht die Medienwelt von morgen aus?

Der digitale Wandel verändert die Medienlandschaft rasant: Facebook und Google prägen die Nachrichtenauswahl, Smartphones machen Leser zu Reportern, Fake und News sind oft kaum zu unterscheiden. Anhand von kommunikationswissenschaftlichen Studien, eigenen Analysen und praktischen Übungen sucht der Kurs nach Antworten auf Zukunftsfragen des Journalismus.

Komponieren für Chöre

Lange galt das Komponieren als erlernbares Handwerk, das auf konkreten Modellen und Satztechniken beruht. Ausgehend von

der Musik der Renaissance führt der Kurs in einige dieser Techniken ein. Anschließend besteht die Möglichkeit, die stilistischen Grenzen der Renaissance zu sprengen und eigene Kompositions-ideen zu entfalten.

»Den Dieb soll man hängen.« Delinquenz – ein Phänomen multidisziplinär untersucht

Die Teilnehmenden untersuchen entlang von rechtshistorischen, -philosophischen und -dogmatischen Leitfragen die Konstruktion der »Straftat«. Sie erarbeiten geistesgeschichtliche Grundlagen und Grundzüge des deutschen Strafrechts und wenden sie auf praktische Fälle an.

Arbeitswelten des Kapitalismus

Lohnarbeit ist der Grundstein des globalen Kapitalismus, ist aber auch mit anderen Arbeitsformen, wie Hausarbeit, Kinderbetreuung oder freiwillige Arbeit eng verbunden. Der Kurs untersucht, welche Tätigkeiten als Arbeit bezeichnet werden und wie Arbeitsteilung zu Ungleichheiten auf verschiedenen Ebenen (vom Haushalt bis zur Welt) führt.

Sprache ⇔ Identität

Sprache ist Material. Sprache ist ein Werkzeug - schöpferisch und zerstörerisch zugleich. Sie dient der Verständigung und auch der Behauptung. Ausgehend von Kunst und Wissenschaft, befasst sich dieser Kurs mit dem Spannungsfeld zwischen Verständigung und Zugehörigkeit, Ausdruck und Sein.

Make it Work. Interviews mit Dingen aus der Pop*Musik

Rockmusik ohne E-Gitarre, Hip-Hop ohne Plattenspieler, unterwegs Musikhören ohne Kopfhörer und Smartphone? Dinge sind aus der Pop*Musik und dem Umgang mit ihr nicht wegzudenken. Sie sind dabei nie bloß Werkzeuge, sondern bringen uns dazu, auf bestimmte Art und Weise zu denken, zu handeln und mit ihnen umzugehen. Im Kurs werden diese Dinge mit verschiedenen »Tricks« zum Sprechen gebracht und gefragt, wozu sie uns denn eigentlich bringen (wollen).

Germanen – Entzauberung eines Mythos der europäischen Kulturgeschichte

In diesem Kurs erforschen die Teilnehmenden die Entstehung und Rezeption von Germanenbildern in der europäischen Geschichte. Beginnend bei den antiken Darstellungen über die Wiederentdeckung in der Renaissance bis in die heutige Zeit wird die Entstehung und Überlieferung von Germanen-Topoi und ihre Rolle in verschiedenen Diskursen untersucht.

Richard Wagner: »Der Ring des Nibelungen«

Richard Wagners vierteiliger Opernzyklus ist ein Werk der Superlative. In dem Kurs wird Wagners Musik ausgiebig zur Sprache kommen. Darüber hinaus fordert der Ring die Aneignung von Wagners eigenwilliger Dramentheorie. Aber auch die Figuren und Figurenkonstellationen bedürfen der Aufmerksamkeit, äußert sich in ihnen doch eine bemerkenswert moderne Psychologie. Schließlich wird der Kurs sich den Quellen von Wagners Dichtungen und seinem Begriff des »Mythos« zuwenden sowie den ans Mittelalter angelehnten Sprachformen, in denen Wagner seine Neubelebung des Mythos unternahm.

Culture Clash: Ein historisch-linguistischer Blick auf Sprach- und Kulturkontakte

Der interdisziplinäre Kurs aus Geschichte und Sprachwissenschaft untersucht ein Thema von historischer und aktueller Relevanz: Die Entstehung von Sprachkontakt und Kontaktsprachen durch das Zusammenleben verschiedener Kulturen. Die Teilnehmenden lernen die historische Quellenarbeit ebenso kennen wie den Umgang mit linguistischen Fachtexten.

Zwischen Wahrheit und Wahnsinn

Der Kurs befasst sich mit den Querverbindungen zwischen Literatur, Philosophie und Wissenschaft. Existieren unterschiedliche Erkenntnisformen und gibt es einen Unterschied zwischen Glauben und Wissen? Die Teilnehmenden gehen diesen Fragen durch die Analyse von Werken klassischer Autoren, wie Nietzsche bis hin zu Texten der Science Fiction, nach.

Frühe Neuzeit – Zeit des Umbruchs?

Wie sehr hat die Renaissance das Bild der Frühen Neuzeit geprägt? Markieren das Ende des 15. Jh. und das 16. Jh. eine Zeitenwende oder dominieren kulturelle Kontinuitäten? Diese und weitere Fragen stellt sich der Kurs in der Auseinandersetzung mit Literatur, Sprache, Kunst, Weltkarten und anderen Quellen im Umbruch vom Mittelalter zur Frühen Neuzeit.

Angriff und Verteidigung! Oder: wann ist Kunst politisch?

Das Mauerfalljubiläum 2019 zum Anlass nehmend untersucht der Kurs an ausgewählten Beispielen aus der Musik- und Literaturgeschichte zwischen 1949–1989 die Rolle von Künstlern in den sich gegenüberstehenden Systemen Ost und West sowie deren Strategien, um Protest auszulösen oder auszudrücken. In einem praktischen Teil wird eine musikalisch-literarische Performance erarbeitet, welche das im Theorieteil Analytierte in Bezug zu einem aktuellen Thema umsetzt.

Netflix – and ill? Nutzung und Wirkung neuer Medien

Neue Medien bieten Chancen und Risiken, die von Informationsüberfluss bis Internetsucht reichen. Im Kurs lernen die Teilnehmenden kommunikationswissenschaftliche Theorien und Phänomene kennen und designen anschließend dazu eigene Studien. Nach Durchführung der empirischen Projekte werten sie die Ergebnisse mithilfe von statistischen Verfahren aus.

Durch Schreiben die Welt verändern?

Die »Tribute von Panem« als Dystopie spiegelt trotz der fiktiven, futuristischen Handlung gesellschaftliche Fragen und Konflikte wider. Der Kurs beleuchtet, inwieweit durch Schreiben Macht in Gesellschaften gestützt werden und ob dies auch in Veränderungen aktueller Systeme münden kann.

Kulinarische Hermeneutik: Wissenstransfer auf Rezept

Rezepte und Kochbücher geben Anweisungen: davon so viel, so heiß, so lange. Bei der Umsetzung wird's aber kompliziert. Der Kurs untersucht solche Texte daher auf implizite Annahmen, Machtverhältnisse, Trends, Milieus und Identitäten. Denn man könnte die ganze Weltgeschichte nur in Rezepten erzählen. Brühwarm!

»Es liegt in der Luft« – Kabarett und Musik

Der Kurs befasst sich mit Herkunft, Funktion und Wirkung des Kabarett. Neben einem Rundgang durch die Kabarettgeschichte liegt ein Schwerpunkt des Kurses auf dem musikalischen Kabarett. Ziel ist ein eigenes Kabarettprogramm der Teilnehmenden, das am Ende der Akademie zur Aufführung gebracht wird.

Who am I? Persönlichkeitspsychologie – Vom Konstrukt zur Studie

Dieser Kurs beschäftigt sich mit der Persönlichkeitspsychologie in Theorie und Forschung. Dafür erarbeiten sich die Teilnehmenden zunächst verschiedene Persönlichkeitsmodelle. Anschließend lernen sie verschiedene Methoden der Psychologie kennen und führen eine eigene Studie durch, die auf dem Wissen der Persönlichkeitspsychologie basiert. Wie funktioniert Forschung und wissenschaftliches Arbeiten in der Psychologie?

Vom Hippie zum Hipster

Die deutsche Musikszene nach 1968 bringt vielfältige Strömungen und Subkulturen hervor. Die Teilnehmenden begeben sich auf eine soziohistorische Expedition von »Sag mir wo die Blumen sind« bis hin zu »Barfuß am Klavier« und vollziehen die Identitätssuche der deutschen Musikkultur auch selbst musikalisch-praktisch nach.

Dem Menschenrecht auf der Spur: Entstehung und Weiterentwicklung fundamentaler menschlicher Rechte

Jedem Menschen wohnen inhärente Rechte inne. Doch was sind dies für Rechte? In diesem Kurs wird erarbeitet, wie sich die Menschenrechte historisch und philosophisch entwickelt haben. Der Kurs untersucht die bestehenden Menschenrechtsübereinkommen sowie deren Durchsetzung. Die Teilnehmenden wenden in diesem Zusammenhang das erarbeitete Wissen im Rahmen von Simulationen der Vereinten Nationen sowie des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte praktisch an.

Ein Raum – zwei Welten? Auf und vor Shakespeares Bühne

Was passiert, wenn Kleopatra – zu Shakespeares Zeit von Teenager-Jungen gespielt – sich vor dem Finale selbst herausfordert, einem Jungen zu gleichen? Im Fokus stehen drei römische Stücke Shakespeares – »Coriolanus«, »Julius Cäsar«, »Antonius und Kleopatra« –, anhand derer diskutiert wird, wann und warum die vierte Wand im Theater Shakespeares fällt – oder auch nicht. Ziel des Kurses ist es, die Rolle von Raum und das Verhältnis zwischen Publikum und Charakteren in Shakespeares Stücken zu verstehen und die Stücke im Hinblick auf ihren Aufführungskontext zu interpretieren.

(Kein) Clash of Cultures? Fremdheit, Integration und Identität in der griechischen Antike

Wie konnten Begegnungen zwischen Menschen unterschiedlicher Ethnien, Religionen oder Kulturen in der Vergangenheit ablaufen? Gibt es sich wiederholende Tendenzen in interkulturellen Gesellschaften? In der Auseinandersetzung mit zwei Beispielen aus der griechischen Antike geht der Kurs der Frage nach, inwiefern moderne Theorien ethnischer Identität, interkultureller Begegnungen und transkultureller Verflechtungen auch für vormoderne Lebenswelten Gültigkeit beweisen können.

#politik – Von der Tagesschau zum Online-Aktivismus

Wie verändert und verfestigt sich politisches Engagement in Zeiten von Social Media? Wie engagieren sich (junge) Menschen in Deutschland? Welche Chancen bieten die Neuen Medien und wie wichtig sind etablierte Informationskanäle à la Tagesschau und Zeitung noch? Um diese aktuellen Fragen zu beantworten, werden gesamtgesellschaftliche Entwicklungen diskutiert und hinterfragt. Der Kurs greift auf eigene Erfahrungen zur aktuellen Debatte zurück und diskutiert sie.

Das Unsagbare sagen. Wie lässt sich über Gott sprechen?

Der Kurs untersucht, auf welche Arten und Weisen das, was gemeinhin »Gott« genannt wird, in der Philosophie, im Judentum und Christentum zur Sprache kommt. Die Frage, ob überhaupt sinnvoll von Gott gesprochen werden kann, wird ebenso diskutiert wie konkrete, religiös motivierte Formen der Rede von Gott, wie beispielsweise in der feministischen Theologie. Klassische religionsphilosophische Texte, verschiedene Bibelübersetzungen sowie aktuelle theologische Aufsätze bilden die Basis dieses Kurses.

Wie erreichen wir Klimagerechtigkeit? Klimaabkommen, Klimaklagen und Postwachstum

Immer häufiger werden Staaten oder Unternehmen auf Einhaltung von Rechtsverpflichtungen zum Klimaschutz verklagt. Der Kurs behandelt, wie diese Klimaklagen funktionieren, auf welcher rechtstheoretischen Grundlage sie stehen und welche nachhaltigkeitspolitischen Rahmenbedingungen für Klimagerechtigkeit notwendig sind.

Eine Erfindung der Chinesen? Geschichte, Motive und Strategien der Leugnung des Klimawandels, 1970-2019

In den letzten Jahren scheint es schwieriger geworden zu sein, wissenschaftliche Fakten von sogenannten »Fake News« zu unterscheiden. Der Kurs geht diesem Phänomen am Beispiel der Klimadebatte und der mit ihr einhergehenden Leugnung des Klimawandels aus historischer und politikwissenschaftlicher Perspektive auf den Grund.

Klimawandel und Menschenrechtsschutz – Eine postkoloniale Perspektive

Der Kurs thematisiert den Klimawandel aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive. Wie hängt der Klimawandel mit Menschenrechten zusammen? Postkoloniale Ansätze können helfen zu verstehen, warum internationale Politik und Menschenrechtsschutz beim Thema Klimawandel an ihre Grenzen stoßen.

BASF – Naturwissenschaftliche Sommerakademie 2019

Unter dem Motto »Forschung und Innovation für eine nachhaltige Zukunft« stellt die BASF Innovationen und globale Unternehmenspolitik vor. Vorträge, Workshops und Besuche in Forschungsabteilungen inner- und außerhalb der BASF verhelfen zu einem detaillierten Blick hinter die Kulissen des weltgrößten Chemieunternehmens. Beim Experimentieren in den BASF-Schülerlaboren und in Teamspielen kann die eigene Kreativität unter Beweis gestellt werden. Ein unterhaltsames Rahmenprogramm rundet das Angebot ab.

BILDUNG & BEGABUNG

Talentförderzentrum des Bundes und der Länder

Bildung & Begabung ist das Talentförderzentrum des Bundes und der Länder. Seine Wettbewerbe und Akademien helfen Jugendlichen, ihre Stärken zu entdecken – unabhängig davon, auf welche Schule sie gehen oder aus welcher Kultur sie stammen. Außerdem unterstützt Bildung & Begabung Lehrer, Eltern und Schüler mit umfangreichen Informations- und Vernetzungsangeboten wie der Fachtagung »Perspektive Begabung« oder dem Online-Portal www.begabungslotse.de. Bildung & Begabung ist eine Tochter des Stifterverbandes. Förderer sind das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Kultusministerkonferenz. Schirmherr ist der Bundespräsident.

www.bildung-und-begabung.de

Social Media

www.facebook.com/BildungBegabung

www.twitter.com/BildungBegabung

www.instagram.com/BildungBegabung

www.youtube.com/BildungBegabung

Impressum

Deutsche SchülerAkademie

Bildung & Begabung gemeinnützige GmbH

Kortrijker Straße 1, 53177 Bonn

Tel. 02 28/9 59 15 40 – Fax 02 28/9 59 15 49

info@deutsche-schuelerakademie.de

www.deutsche-schuelerakademie.de

Eingetragen beim Registergericht: Amtsgericht Essen, HRB 22445

St.-Nr.: 206/5887/1087, USt.-IDNr.: DE217481695,

Spendenkonto: Sparkasse KölnBonn,

IBAN: DE27 3705 0198 0029 0022 50, BIC: COLSDE33XXX

Betr. DSA, 8006/32210

Geschäftsführung: PD Dr. Elke Völmicke, Prof. Dr. Andreas Schlüter