

Deutsche SchülerAkademie

Programm 2012

Themenübersicht

Akademie Braunschweig 2012-1

Akademie Braunschweig 2012-2

Akademie Grovesmühle 2012

Akademie Urspring 2012

Akademie Hilden 2012

Akademie Rostock 2012

Akademie Torgelow 2012

Multinationale Akademie Torgelow 2012

Multinationale Akademie Waldenburg 2012

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2012-1

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2012-2

BASF – Naturwissenschaftliche Sommerakademie 2012

(Stand: 13.01.2012, Änderungen vorbehalten)

GEFÖRDERT VOM

Akademie Braunschweig 2012-1

26. Juli bis 11. August 2012

Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig

Kurs 1.1: Chaostheorie und Mandelbrotmenge

In dem Kurs wird unter anderem das Verhalten von durch Iteration erhaltenen Orbits reeller und komplexer Funktionen untersucht. Eines der Ziele liegt darin, Zusammenhänge in der Struktur der Mandelbrotmenge zu entdecken. Hierbei werden die Gefangenenmengen und einige Details in der Struktur der Mandelbrotmenge untersucht. Die Schönheit der Chaostheorie wird dabei nicht vernachlässigt.

Kurs 1.2: Komplexchemie

Warum Blut nicht immer rot sein muss

Komplexverbindungen sind bekannt für ihre ausgeprägte Farbvielfalt, man denke z.B. an blaues Kupfersulfat. Doch wie lässt sich das auf elektronischem Niveau erklären? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, widmet sich der Kurs zunächst experimentell und theoretisch dem Aufbau und den Eigenschaften von Komplexverbindungen. Anschließend werden bioanorganische Funktionsmechanismen von Komplexen, wie Hämgruppen und Kupferproteinen, untersucht.

Kurs 1.3: Die Ökonomik von Altruismus, Liebe und Milchkartons

Wirtschaftswissenschaftliche Theorien angewendet auf das normale Leben

»Alltagsökonomik« nennen wir die Anwendung von wirtschaftswissenschaftlichen Theorien und einem rationalen Menschenbild auf alltägliche Phänomene und zwischenmenschliches Verhalten: Wie lassen sich Altruismus, Partnerwahl oder Essverhalten mit egoistischer Nutzen-Maximierung erklären? Dazu wird der Kurs sich in ökonomische Theorie und empirische Verfahren einarbeiten und sie auf das ganz normale Leben anwenden.

Kurs 1.4: Tödliche Entscheidungen – Medizinische und ethische Aspekte zu Entscheidungen über Leben und Tod

Im Kurs werden zu Themen wie Organspende, Embryonalentwicklung und Sterbehilfe die medizinischen Hintergründe dargelegt und dazu moralische Fragen philosophisch diskutiert. Die Teilnehmenden lernen sowohl abstrakte Grundlagen ethischer Argumentation (z.B. Utilitarismus) als auch die Methoden angewandter Ethik und die biologisch-medizinischen Zusammenhänge.

Kurs 1.5: Zwischen Ostalgie, Verdrängung und Vergessen

Die Geschichte der DDR

Dieser Kurs widmet sich einem auf den ersten Blick nahen, bei genauerer Betrachtung aber sehr unbekanntem Kapitel deutscher Geschichte: der DDR. Jenseits der heute üblichen Reduzierung auf Schlagworte wie »Stasi« und »Mauerbau« soll ein vielseitiger Blick auf die DDR und den Alltag ihrer Menschen geworfen werden – und auf unseren heutigen Umgang mit ihr.

Kurs 1.6: Die Weisheit der Pointe

Amerikanische Sitcoms

Der Kurs analysiert Sitcoms auf ihre Weltentwürfe, Erzählweisen, Figuren-Konstellationen, Dramaturgie-Konzepte und Schauspielstile hin. Ziel ist eine grundlegende Einführung in die Analyse von Sitcoms und

Serien. Dabei erhalten die Teilnehmenden zugleich eine Einführung ins kulturwissenschaftliche und medienwissenschaftliche Arbeiten sowie in die Theorien zur Populären Kultur. In einem zweiten Schritt werden die Teilnehmenden selbst zu Drehbuchautoren und entwickeln innerhalb der analysierten Sitcoms eigene Erzählvariationen.

Akademie Braunschweig 2012-2

16. August bis 1. September 2012

Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig

Kurs 2.1: Simulierte Natur

Der Kurs beinhaltet eine Einführung in die Techniken der numerischen Simulation anhand von Beispielen aus der Physik, von der Mechanik bis zur Kosmologie. Sowohl der physikalische Hintergrund als auch die Theorie, der praktische Aufbau und die Probleme von Simulationen werden in Programmierprojekten betrachtet.

Kurs 2.2: Kosmos und Chaos

Paradigmen des Studiums chaotischer Systeme

Wie entsteht deterministisches Chaos? Wie lässt es sich formalisieren? Und wie entfalten Schmetterlinge einen Unterschied? Der Kurs widmet sich dem Zwiespalt von Ordnung und Chaos, den physikalischen Voraussetzungen, mathematischen Beschreibungen und – nicht zuletzt – den philosophischen Implikationen in einem fachübergreifenden Dialog.

Kurs 2.3: Design Thinking

Praktische Annäherung an einen Diskurs im Kontext Internet und Gesellschaft

Der Kurs demonstriert anhand der Methodik des Design Thinkings aus dem Innovationsmanagement, wie im Zusammenspiel zwischen Nutzern und Entwicklern mittels eines iterativen, zyklischen Prozesses neues Wissen generiert wird, um aus diesem Wissen heraus bessere Lösungen zu erarbeiten. Ziel ist es, Forschung, Ideenentwicklung sowie Prototyping in einem praxisorientierten Umfeld im Kontext Internet und Gesellschaft kennen zu lernen.

Kurs 2.4: Der lebendige Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Wissenschaftskommunikation

Der Kurs erforscht das Verhältnis der Grundlagenforschung zur Öffentlichkeit: Welches Interesse besteht an den Inhalten wissenschaftlicher Forschung, und welche Methoden werden genutzt um den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft aufzunehmen? Am Beispiel der Physik analysiert der Kurs Methoden und Stilmittel von Wissenschaftskommunikation und entwickelt daraus ein eigenes journalistisches Format.

Kurs 2.5: Zitiert? Plagiert? Bearbeitet?

Urheberrechtliche und musiktheoretische Fragen musikalischer Bearbeitung

Ausgehend von den Begriffen Original und Bearbeitung wendet sich der Kurs sowohl den Rechtsgrundlagen des Schutzes geistigen Eigentums als auch der künstlerischen Frage einer Grenzziehung von Neuschöpfung und Bearbeitung (insbesondere an Klaviertranskriptionen Franz Liszts) zu.

Kurs 2.6: Texte auf Wanderschaft – Identitäten in Bewegung

Im Zentrum des Kurses stehen Autoren und Autorinnen der Gegenwart, deren Schreiben von unterschiedlichen kulturellen Räumen geprägt wird. Ihre Biographien sind von Migration, Asyl oder Exil gezeichnet. Viele schreiben in einem mehrsprachigen Kontext und oft ist Deutsch nicht ihre Erstsprache. Im Kurs werden gemeinsam philosophische und theoretische Konzepte, insbesondere vor dem Hintergrund postkolonialer Theorie, erarbeitet. Diese werden dann in einem weiteren Schritt zur Analyse literarischer Texte herangezogen.

Akademie Grovesmühle 2012-3

2. bis 18. August 2012

Landschulheim Grovesmühle, Veckenstedt

Kurs 3.1: Wahrscheinlichkeiten als Sprache Probleme übersetzen und lösen

Wahrscheinlichkeitstheorie ist eine Sprache, die nicht nur elegant, sondern auch ziemlich praktisch ist. Im Kurs wird gemeinsam gelernt, diese Sprache zu benutzen und sich in ihr zurechtzufinden. Es wird sich zeigen, wie komplexe Phänomene und Probleme der Realität durch die Übersetzung in Wahrscheinlichkeiten einfacher und verständlicher werden. Beispiele hierfür sind Kausalität, statistische Lerntheorie, Datenanalyse und etliche Rätsel und Paradoxa. Einige der Fragestellungen werden mit Hilfe von Simulationen am Computer realisiert.

Kurs 3.2: Klassische Mechanik

Warum der Toast immer auf die Butterseite fällt und der Kreisel nicht umkippt

Der Kurs gibt eine Einführung in die moderne Formulierung der klassischen Mechanik auf Basis der Variationsrechnung. Die Teilnehmenden erarbeiten sich die mathematische Theorie und überprüfen einzelne Ergebnisse in kleinen Experimenten. Dabei werden unter anderem Schwingungen mehrerer Teilchen, starre Körper, Kreisel und Gravitationsprobleme betrachtet.

Kurs 3.3: Die Pflanze im Klimasystem

Ein klimatologischer Streifzug vom Experiment zum Modell

Welche Relevanz hat die Biosphäre für das Klimasystem? Durch direktes Messen von Photosyntheseraten lernen die Teilnehmenden die Rolle der Pflanzen und die relevanten Faktoren kennen. Die gewonnenen Daten dienen als Grundlage für ein einfaches Computermodell, anhand dessen sie die Grenzen und Möglichkeiten aktueller Klimamodelle kennen und bewerten lernen.

Kurs 3.4: Embodiment/Verkörperlichung der Kommunikation

Wie Imitation uns hilft, einander zu verstehen

Es werden neueste Ergebnisse aus Psychologie, Linguistik und Neurowissenschaften diskutiert, die zeigen, dass Imitation eine wichtige Grundlage für Spracherwerb und Empathiefähigkeit ist. Anhand konkreter Studien aus der Kleinkind- und Autismusforschung wird das methodische und inhaltliche Wissen erworben, um ein eigenes Experiment zu designen.

Kurs 3.5: Warum Krieg?

Fragen und Antworten aus Ökonomie, Philosophie und den Sozialwissenschaften

Die Frage »Warum Krieg?« lässt sich aus verschiedenen Blickwinkeln angehen – dreien davon wird sich dieser Kurs widmen: Aus ökonomischer, philosophischer und sozialwissenschaftlicher Perspektive wird im Kurs untersucht, wie aktuelle Kriege geführt und gerechtfertigt werden, was das theoretische Konzept des Krieges zum Warum sagt, und inwiefern eine Welt ohne Krieg überhaupt möglich ist.

Kurs 3.6: Worauf man achten muss, wenn man tot ist.

Jenseitsvorstellungen in der Antike

In der Antike gab es sehr unterschiedliche Erwartungen, was nach dem Tod kommt: ein Schattenreich, Reinkarnation, Totengericht, Auferstehung – oder nichts. Der Kurs wird der Frage nachgehen, vor welchem Hintergrund solche Vorstellungen entstanden und welche philosophischen Grundsatzfragen sie implizieren. Dazu werden Texte aus dem ägyptischen, dem griechischen und dem jüdisch-christlichen Kulturkreis gelesen.

Akademie Urspring 2012-4

2. bis 18. August 2012

Urspringschule, Schelklingen

Kurs 4.1: Abstraktion in der Mathematik

Einführung in die abstrakte Algebra und andere Beispiele aus der Mathematik

Dieser Kurs wird anhand mehrerer Beispiele das Konzept der Abstraktion in der Mathematik erkunden. Die Teilnehmenden werden auf dem Weg durch Algebra, Geometrie und Zahlenwelt unter anderem Gruppen, Körper und Vektorräume kennen lernen. Einige Abstecher vermitteln einen Eindruck, wie weit Abstraktion in der modernen mathematischen Forschung geführt werden kann.

Kurs 4.2: Teilchenphysik mit dem ATLAS-Detektor

ATLAS ist einer der Detektoren am LHC-Beschleuniger am CERN in Genf. Kursschwerpunkt ist die Auswertung der bei Proton-Proton Kollisionen aufgezeichneten Daten, die der Untersuchung von Elementarteilchen zugrunde liegen. Dazu gehört ein Überblick über theoretische Grundlagen sowie verwendete Hard- und Software.

Kurs 4.3: Chemie zum Anschauen

Farbstoffe und Analysemethoden

Egal ob beim Färben der Jeans oder dem Design neuer Autolacke – Farben spielen eine wichtige Rolle. In diesem Kurs werden neben allgemein-chemischen Prinzipien der organischen Farbstoffe auch farbige Komplexe, Pigmente und Grundlagen entsprechender Analysemethoden erarbeitet. In Kleingruppen wird das Gelernte zudem durch eigenständiges Experimentieren vertieft werden.

Kurs 4.4: Der »Unsichtbaren Hand« auf die Finger klopfen?

Zum Verhältnis von Markt und Staat

Die »Unsichtbare Hand« prägt Denken und Handeln im Kapitalismus. Er vertraut jener Eigendynamik des Marktes, der seine Gegner misstrauen. Sie fordern mehr Staat und weniger Markt, der Prämissen

wie der Folgen wegen. Texte aus Geschichte und Gegenwart zeigen ökonomische, soziale, politische und moralische bzw. philosophische Eigenheiten unterschiedlicher Wirtschaftssysteme auf.

Kurs 4.5: Einheit und Freiheit

Deutschland und die Deutsche Frage im Spiegel politischer Reden

Der Kurs zur deutschen Nationalgeschichte zeichnet anhand wichtiger politischer Reden zu den Leitmotiven »Einheit« und »Freiheit« die Deutsche Frage seit dem 19. Jahrhundert nach. Die Reden dienen dabei als historische Quellen, die geschichtswissenschaftlich befragt werden.

Kurs 4.6: Ist Gott tot?!

Philosophische und theologische Antwortsuche

Die Frage nach der Existenz Gottes wird besonders in der Gegenwart häufig negativ beantwortet, beispielsweise Vertreter des Neuen Atheismus deklarieren den Glauben an Gott als irrational oder gar als Ursache vieler negativer Entwicklungen. Aber überzeugen ihre Argumente wirklich – oder überzeugen nicht vielmehr die alten Atheisten wie Nietzsche? Was sagen Theologen zu den Vorwürfen? Oder ist Gott vielleicht gar nicht tot?!

Akademie Hilden 2012-5

26. Juli bis 11. August 2012

Evangelisches Schulzentrum, Hilden

Kurs 5.1: Immer mehr und trotzdem wenig?

Das Bezwingen unendlicher Summen

Summen, zu denen immer wieder eine weitere Zahl hinzuaddiert wird, können verblüffende und spannende Eigenschaften haben. Der Kurs befasst sich mit solchen unendlich langen Summen: was sie sind, wie man mit ihnen rechnet, wie man durch sie Zahlen wie Pi in den Griff bekommt, ja sogar ganze Funktionen, wie den Sinus oder den Logarithmus, und wie man mit ihrer Hilfe komplizierte Längen misst.

Kurs 5.2: Der metallene Mensch

Ziel dieses Kurses ist es en detail zu verstehen, wie autonome Roboter mit Hilfe nichtlinearer Dynamik und Kontrolltheorie effektiv komplexe Verhaltensmuster entwickeln und erlernen können. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den theoretischen Grundlagen aus der Mathematik und Physik chaotischer Systeme, ohne die diese Art der künstlichen Intelligenz nicht möglich wäre.

Kurs 5.3: Auf den Spuren von Tim Berners Lee

Wie funktioniert eigentlich das Internet?

Gegenstand des Kurses sind die Autobiographie und Originalarbeiten von Tim Berners Lee. Nach den Erläuterungen des HTTP-Protokolls und der HTML-Spezifikationen wird ein minimalistischer Webserver und Browser entwickelt. Kritisches Auseinandersetzen mit den ethischen Aspekten des Webs und seiner Geschichte helfen zu verstehen, wie das Internet wirklich funktioniert.

Kurs 5.4: Mensch – Bürger – Staatsbürger

Der Kurs widmet sich der Analyse philosophischer Texte ebenso wie den Methoden und Inhalten der empirischen Sozialforschung. Es

werden klassische philosophische Theorien zur Rolle des Individuums im Staat betrachtet. Diese Menschenbilder und Ideale zur politischen Partizipation werden dann mit Hilfe von Daten aus Sozialstudien auf ihre Verwirklichung in der modernen Gesellschaft hin befragt.

Kurs 5.5: Theorien der Gewalt

Die Option, Gewalt auszuüben, erscheint allgegenwärtig – unabhängig von Zeit und Ort. Doch was genau lässt sich unter dem Begriff der Gewalt fassen und wie lässt sie sich verstehen? Nach der Diskussion verschiedener Begriffsdefinitionen widmet sich der Kurs der Frage, welchen Beitrag unterschiedliche Disziplinen leisten, um das Phänomen der Gewalt zu erklären.

Kurs 5.6: Klassisch, romantisch, modern – Alles im großen Stil.

Die Geschichte der Symphonik

In dem Kurs wird den Teilnehmenden die Möglichkeit gegeben, sich mit allen Facetten der symphonischen Musik intensiv auseinanderzusetzen. Klassische, romantische sowie zeitgenössische Orchesterwerke werden auf Stil und Inhalt geprüft.

Akademie Rostock 2012-6

28. Juni bis 14. Juli 2012

Jugenddorf-Christophorusschule Rostock

Kurs 6.1: Mathematische Anatomie des Universums

Gegenstand dieses Kurses ist die detailgenaue Erarbeitung des mathematisch vielschichtigen Konzepts der gekrümmten Raumzeit, die allen modernen physikalischen Theorien von Gravitation und Materie zugrunde liegt. Im Verlauf des Kurses wird die dazu benötigte Mathematik entwickelt. Damit reicht der Kurs in Umfang und Anspruch deutlich bis jenseits der ersten Jahre des Studiums und punktuell bis an die aktuelle Forschungsgrenze in Allgemeiner Relativitätstheorie heran. Die Teilnehmenden erhalten somit einen äußerst fordernden und echten Einblick in Universitätsmathematik und theoretische Physik.

Kurs 6.2: Wenn das Ganze mehr ist, als die Summe der einzelnen Teile

Zelluläre Automaten

In einer Welt, aufgeteilt in Zellen, erzeugen einfache Regeln, die nur auf lokale Zellhaufen wirken, komplexes Verhalten auf großen Abständen. Am Computer umgesetzt laden physikalische Systeme, künstliches Leben und soziale Interaktion dazu ein, unsere komplexe Welt als das Zusammenspiel einfacher Komponenten zu erleben und Zusammenhänge anhand von Modellen zu untersuchen.

Kurs 6.3: Nächster Halt: Mars

Auf der Suche nach Leben im Universum

Zu den größten Fragen an die Naturwissenschaft gehört die nach der Entstehung des Lebens. Im Zusammenhang mit den Erkenntnissen von Astronomen, Chemikern, Biologen und anderen Forschern entstand die Idee, dass Leben auch an anderen Orten als auf der Erde möglich sein oder gewesen sein könnte. Der nächste Ort wäre der Mars. Dieser Planet kann interdisziplinär erkundet werden, um

schließlich herauszufinden, ob und wie sich Leben auf ihm entwickeln konnte, aber auch, wie man auf dem Mars als Mensch überleben kann. Entsprechend wird es im Kurs mehrere Gruppen von Spezialisten geben, die ihr Wissen und Können aus verschiedenen Disziplinen der Natur- und Technikwissenschaften untereinander aktiv austauschen werden.

Kurs 6.4: Das sprechende Gehirn

Ein Einblick in die Neuropsychologie der Sprache

Am Beispiel »Sprache« werden Funktions- und Arbeitsweisen des Gehirns veranschaulicht. Wird Sprache wirklich nur in der linken Gehirnhälfte verarbeitet? Wieso fällt Erwachsenen das Erlernen von Sprachen schwerer als Kindern? In der ersten Kurshälfte werden Grundlagen der Gehirnwissenschaften erworben, in der zweiten nähert sich der Kurs in kleinen Experimenten aktuellen neuropsychologischen Fragestellungen.

Kurs 6.5: Moral und Gerechtigkeit in modernen Gesellschaften **Anerkennungs- und Aushandlungsprozesse in Theorie und Praxis**

Der Kurs dreht sich um Aushandlungsprozesse sowohl auf der politischen als auch der persönlichen Ebene. Er beginnt mit einer Einführung in verschiedene Gerechtigkeitstheorien und Positionen der politischen Philosophie. Darauf aufbauend werden in Rollenspielen Aushandlungsprozesse simuliert. Im zweiten Teil des Kurses werden diese Prozesse genauer untersucht, ihr Aufbau und ihre Wirkmechanismen. Es wird auch aufgezeigt, wo jeder in Aushandlungsprozessen steht und wie die eigenen Verhaltensweisen wirken.

Kurs 6.6: Fremdes und Eigenes im Dokumentarfilm

Der Kurs beschäftigt sich mit der Darstellung des kulturell »Eigenen« und »Fremden« in Dokumentarfilmen. Die Teilnehmenden setzen sich mit den Grundlagen der Filmanalyse auseinander, um anschließend aus kulturwissenschaftlicher Sicht zu hinterfragen, was Fremdes und Eigenes bedeuten kann und wie es jeweils filmisch konstruiert wird. Dabei bekommen die Teilnehmenden nicht nur theoretische Analysewerkzeuge an die Hand, sondern erproben sich selbst als Filmemacher und ergründen ihre eigenen Vorstellungs- und Darstellungsweisen vom Eigenen und vom Fremden.

Akademie Torgelow 2012-7

12. bis 28. Juli 2012

Schloss Torgelow, Privates Internatsgymnasium

Kurs 7.1: Komplexe Analysis

Die komplexe Analysis untersucht Funktionen mit besonderen Eigenschaften, die über dem Körper der komplexen Zahlen definiert sind. Hierbei treten Phänomene zu Tage, die viele Eigenschaften reeller Funktionen verständlich machen. Die komplexe Analysis hat zu vielen anderen Gebieten der Mathematik (Topologie, Geometrie etc.) und zu mathematischen Anwendungen in Physik und Technik Bezüge, die die Beschäftigung mit ihr lohnend und spannend zugleich machen. Das Studium der komplexen Analysis und die Vernetzung mit ihren Anwendungen werden den Inhalt des Kurses bilden.

Kurs 7.2: Sand + Sonne = Strom

Grundlagen der Photovoltaik

Elektrotechnik und Energiediskussion, Physik und Politik – das Thema Solarenergie hat viele Anknüpfungspunkte. So wird der Kurs sich der Photovoltaik von verschiedenen Seiten nähern: er wird Photonen und Elektronen inspizieren, Schaltpläne studieren, Strompreise kalkulieren und zusammen experimentieren.

Kurs 7.3: Perspektivenwechsel

Internationaler Handel und Finanzmärkte, betrachtet durch die doppelte Linse der Politik und Wirtschaftswissenschaften

Wirtschaftspolitik ist so allgegenwärtig wie mannigfaltig – von der Finanzkrise bis zu Handelsliberalisierungen. Aber um was auch debattiert wird, sie produziert Gewinner und Verlierer. Dazu äußern sich die Politik- und die Wirtschaftswissenschaften auf unterschiedliche Weise. Im Kurs werden Theorien aus beiden Wissenschaften erarbeitet, um anschließend hinter die Eurokrise zu kommen und selbst Lösungen zu entwerfen.

Kurs 7.4: Sind Geisteskrankheiten Gehirnkrankheiten?

Grundlagen der Psychopathologie

Der Kurs fragt sowohl nach den medizinischen als auch nach den erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Grundlagen der modernen Psychiatrie. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf der Beschäftigung mit konkreten Krankheitsbildern und Therapieformen, sondern auf der kritisch-reflektiven Auseinandersetzung mit den Grundbegriffen der Psychopathologie und der psychiatrischen Nosologie.

Kurs 7.5: »Auf klassischem Boden begeistert«

Antike-Rezeption in der deutschen Literatur

In einem Gang durch die deutsche Literaturgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart werden Texte untersucht, in denen die Antike rezipiert wird. Diese greifen beispielsweise antike Motive, Mythen oder Gattungen auf. Im Mittelpunkt der Kursarbeit steht dabei die Frage nach verschiedenen Arten von Antikerezeption und deren Funktion. Poetologische Texte liefern die theoretische Begründung für die Wiederkehr der Antike und ihren Einfluss auf die einzelnen Epochen.

Kurs 7.6: »Weißt du, wie das wird?«

Musiktheater (be)schreibt Weltgeschichte – der Kurs schreibt mit ...

Richard Wagner und sein Werk werden in diesem Kurs zum Zentrum eines analytischen und kreativen Schaffens-Prozesses. Ausgehend von der musikalischen und dramaturgischen Analyse der GÖTTERDÄMMERUNG, sowie einer Recherche des politischen und geschichtlichen Umfeldes, der literarischen Quellen und der Rezeptionsgeschichte wird ein Regie- und Ausstattungskonzept für eine GÖTTERDÄMMERUNG des 21. Jahrhunderts entwickelt.

Multinationale Akademie Torgelow 2012

2. bis 18. August 2012

Schloss Torgelow, Privates Internatsgymnasium

Kurs T.1: Die Entwicklung der Algebra im geschichtlichen Kontext

In diesem Kurs geht es darum, dass die Teilnehmenden bedeutende Schritte in der Entwicklung von Arithmetik entdecken. Vor allem werden sie dazu motiviert, diese im geschichtlichen Zusammenhang zu sehen. Diese »mathematische Reise« durch die Zeit beginnt im alten Ägypten und endet im Europa der Neuzeit (18.–19. Jh.), wobei der Zahlenbegriff sukzessiv erweitert und anhand von komplexen Aufgaben vertieft wird. Der Kurs wird durch richtungweisende Ereignisse aus dem Zeitgeschehen ergänzt, so dass Geschichte und Mathematik hier eine Einheit bilden.

Kurs T.2: Zeitvertreib oder Vermittler?

Phänomen Spiel

Die Untersuchung von Spielen als kulturelles Phänomen ist eine relativ junge Disziplin. Spiele vereinen narrative Elemente mit abstrakten Regelsätzen. Die zentrale Fragestellung des Kurses ist, wie Spiele als Medium der Wissensvermittlung genutzt werden können. Dazu werden Spiele sowohl wissenschaftlich analysiert als auch entworfen.

Kurs T.3: Glocalize It!

Globale Wirtschafts- und Handelszusammenhänge und Alternativen

Der Kurs lädt auf eine Erkundungsreise in globale Wirtschafts- und Handelszusammenhänge sowie lokale Handlungsalternativen ein. Vom Geröllfeld der klassischen Wirtschaftstheorien werden Exkurse in praktische Fallbeispiele von Ghana über Singapur nach Genf unternommen. Für den Heimweg werden die Teilnehmenden mit alltags-tauglichen Handlungsstrategien gerüstet.

Kurs T.4: »Urbanus vulgaris«

Die Stadt am Beginn einer neuen Ära?

Im Kurs wird eine Verknüpfung der historischen Siedlungsentwicklung mit den modernen Tendenzen der urbanen und Metropolentwicklung versucht. Kenntnisse zur Stadt- und Raumentwicklung werden erarbeitet sowie historische und aktuelle Gründe für soziale Bewegung und Migration analysiert. Auf diesem Weg wird sich »die Stadt« in ihrer Komplexität erschließen.

Multinationale Akademie Waldenburg 2012

9. bis 25. August 2012

Europäisches Gymnasium Waldenburg

Kurs W.1: Wie kommt die Sonne ins Auto?

Herausforderungen ans Automobil im 21. Jahrhundert

Wie werden sich Autos verändern, um den Wandel hin zu CO₂-ärmeren Fahrzeugen vollziehen zu können? Eine weit verbreitete Strategie ist es, auf Elektroantriebe umzusteigen. In diesem Kurs werden die dafür nötigen Komponenten, die neuen Möglichkeiten der Fahrzeugkonstruktion sowie die Änderungen der Energieinfrastruktur untersucht.

Kurs W.2: Märkte spielend verstehen

Spieltheorie in den Wirtschaftswissenschaften

Ziel des Kurses ist es, einen Einblick in die Funktionsweise von Märkten mit Hilfe von spieltheoretischen Modellen zu geben. Der Fokus liegt hierbei auf der Wirkung von Anreizen sowie der Entscheidungsfindung im Marktgeschehen und deren Analyse. Dazu werden sowohl mathematische als auch volkswirtschaftliche Aspekte betrachtet.

Kurs W.3: International vergleichende Sozialpolitik

Der Kurs untersucht die Entwicklung der sozialen Sicherungssysteme in europäischen Staaten. Zunächst werden dazu die historischen Ursprünge von sozialen Sicherungssystemen (Sozialstaaten) erörtert. Hierbei lernen die Teilnehmenden, Unterschiede zu erkennen sowie darauf aufbauend unterschiedliche Sozialstaatskategorien zu bilden. Erkenntnisse aus der Transformationsforschung werden herangezogen, um zu erklären, was momentan mit den sozialen Sicherungssystemen post-sozialistischer Staaten passiert. Im Anschluss werden in Kleingruppen Staaten ausgewählt und untersucht.

Kurs W.4: Macht der Medien

Nachrichten, Dokumentationen, Kommentare, Infoseiten im Internet: aktuelle Neuigkeiten aus aller Welt – schnell, fundiert, glaubwürdig. Leider stimmt das nicht immer. Hinter dem Vorhang der bunten Medienwelt geht es oft auch um Einfluss, Profit und Quoten. Im Kurs werden die Tätigkeit und die Wirkung von Fernsehen, Film, Presse, Radio, Literatur sowie Internet unter die Lupe genommen. Auch den Journalisten und Filmemachern kann hinter die Kulissen geschaut werden.

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2012-1

5. bis 14. August 2012

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

Kurs JGW- 1.1: Bewölkt bis bedeckt

Wolken in Wetter und Klima

Der Kurs beginnt mit einer Einführung in die Meteorologie, um dann genauer auf die Entstehung von Wolken und verschiedenen Wetterlagen einzugehen. Dabei werden die physikalischen Zusammenhänge und mathematischen Modellierungsansätze behandelt. Zum Abschluss wird der Einfluss von Wolken auf das Klima diskutiert.

Kurs JGW-1.2: Das Higgs, der LHC und Quarks

Einführung in die experimentelle Teilchenphysik

Seit jeher beschäftigen sich Menschen mit der Frage, wie die uns umgebende Welt aufgebaut ist. Wie weit sind wir inzwischen mit unserem Verständnis? Der Kurs beschäftigt sich mit den aktuellen Forschungen am CERN in Genf und der Suche nach dem Higgs-Teilchen. Welche Theorien und welche Methoden spielen in solchen Experimenten eine Rolle?

Kurs JGW-1.3: Schöne neue Neurowelt?

Schein & Sein in den Neurowissenschaften

Neurowissenschaftler lassen dank moderner Technik und intensiver Forschung aus Science Fiction Realität werden: Gedankengesteuerte

Prothesen, Brain-Doping, Gedankenlesen! Oder? Was ist eigentlich wirklich möglich? Was steckt hinter Berichten über ständig neue Wunder? Und: Welche Auswirkungen haben Technik und zugehörige Berichterstattung auf unsere Gesellschaft?

Kurs JGW-1.4: Eigentum in der Krise?

Ziel des Kurses ist es, anhand staatsrechtlicher und ökonomischer Texte die Bedeutung von Eigentumsrechten und deren Schutz durch den Staat für das Funktionieren einer kapitalistischen Wirtschaftsordnung zu diskutieren und nicht zuletzt ihre Rolle in der gegenwärtigen Finanz- und Staatsschuldenkrise zu erörtern.

Kurs JGW-1.5: Tumulte, Tod und Trauer

Die Tragödie als Text- und Kunstform

Der Kurs nimmt tragische Texte von Sophokles bis Arthur Miller unter die literaturwissenschaftliche Lupe. Dabei wird im Besonderen Fragen nach den gemeinsamen Merkmalen der Kategorie »Tragödie«, ihrer Gattungsgebundenheit und ihrer Veränderung im Kontext der europäischen Geistesgeschichte nachgegangen.

Kurs JGW-1.6: »Als ein Mensch dem Tod in der Geburt erkoren!«

Die Existenzphilosophie des Barock

Mit Hilfe eingehender Analyse der historischen Situation des 17. Jahrhunderts und der Analyse von barocken Trauerspielen werden die Fragen beantwortet: Wie ist es zu einer ganz Europa ergreifenden existenziellen Verzweiflung gekommen? Wie konnte der Mensch diese Verzweiflung eigentlich ertragen – und wie konnte er sie überwinden?

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2012-2

17. bis 26. August 2012

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

Kurs JGW-2.1: Vom Leben und Sterben der Sterne

Von der Gaswolke bis zum Schwarzen Loch

Der Kurs gibt eine grundlegende Einführung in den Lebenszyklus der Sterne. Es werden Themen von der Entstehung der Sterne in Gaswolken hin zu Supernovae behandelt. Zusätzlich wird ein Einblick in die Arbeitsweisen der modernen Astrophysik gegeben: Arbeit mit Fachzeitschriften, Datenanalyse und Simulation.

Kurs JGW- 2.2: Alles unter Kontrolle

Einführung in die Regelungstechnik mechatronischer Systeme

Der Kurs vermittelt theoretische Grundlagen der Regelungstechnik und bringt sie an praktischen Beispielen experimentell zur Anwendung. Die Teilnehmenden lernen hierfür notwendige mathematische Werkzeuge kennen, leiten damit Modelle für Beispielsysteme her, simulieren diese am PC und entwerfen Regler, die schließlich am Prüfstand validiert werden.

Kurs JGW-2.3: Amnesie, Agnosie und andere Ausfälle

Neurologische Schäden und ihre Folgen

Warum können sich manche Menschen nach einem Schlaganfall nicht mehr erinnern oder haben Schwierigkeiten zu sprechen? An-

dere zeigen spezifische Sehstörungen oder Phantomschmerzen. Wie kommt es dazu? Welche Gehirnareale sind davon betroffen? Anhand dieser und anderer Fragen gibt der Kurs einen Einblick in die faszinierende Welt der Neurologie.

Kurs JGW-2.4: Menschenrechte in Theorie und Praxis Vom Recht auf Leben zur humanitären Intervention

Der Kurs diskutiert grundlegende philosophische Konzepte zur Idee der Menschenrechte sowie die Strukturen und die Rolle des internationalen Menschenrechtsregimes. Besprochene gesellschaftswissenschaftliche Methoden kommen im Kontext des Praxisbeispiels »Humanitäre Interventionen« zur Anwendung.

Kurs JGW-2.5: 9/11: Ereignis – Wahrnehmung – Verarbeitung

Am Beispiel der Terroranschläge des 11. Septembers werden historische, kultur- und literaturwissenschaftliche Fragestellungen erörtert: 9/11 als Epochengrenze, Oral History als Quelle und Methode der Zeitgeschichte, Narrative in künstlerischen Verarbeitungen verschiedener medialer Gestalt (Fotografie, Literatur, Film, Musik ...).

Kurs JGW-2.6: Wie »utopisch« ist Utopia?

Staatsutopien der frühen Neuzeit in komparatistischer Perspektive

Thomas Morus' Utopia (1516) hat die Gattung der (Staats-)Utopie begründet. Dieser Kurs untersucht das Werk im Kontext unterschiedlicher Disziplinen und Fragestellungen und befragt es im Vergleich mit anderen Utopien (Campanellas Sonnenstadt und Bacons Nova Atlantis) auf seine Aktualität hin.

Naturwissenschaftliche Sommerakademie der BASF 2012

23. Juli bis 3. August 2012

BASF SE, Ludwigshafen

Die BASF-Akademie steht nur Schülerinnen und Schülern aus Deutschland offen.

Unter dem Motto »Forschung und Innovation für das Zukunftsprojekt Erde« stellt die BASF Innovationen und globale Unternehmenspolitik vor. Vorträge, Workshops, Planspiele und Besuche in den Forschungsabteilungen 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.

Bildung & Begabung: Talente für Deutschland

Ziele

Bildung & Begabung, das Zentrum für Begabungsförderung in Deutschland, bündelt mit seinen Akademien und Wettbewerben ein vielfältiges Förderangebot für junge Talente, bietet umfassende Informationsangebote und setzt sich in der Begabungsförderung für Vernetzung und Transparenz ein. Mit seinen Projekten erreicht Bildung & Begabung jedes Jahr mehr als 240.000 talentierte und motivierte junge Menschen.

Bildung & Begabung ist eine zentrale Anlaufstelle für Eltern, Lehrer und Förderer begabter junger Menschen. Sie können sich zum Beispiel online über Förderangebote, Beratungsstellen oder schulische Praxisbeispiele informieren. Der Begabungslotse von Bildung & Begabung (www.begabungslotse.de) ist für diese Themen ein Wegweiser für ganz Deutschland.

Bildung & Begabung möchte dafür sorgen, dass Talente zukünftig in allen sozialen Herkunftsgruppen erkannt und gefördert werden. Deshalb hat Bildung & Begabung Projekte gestartet, die sich insbesondere auch an junge Menschen mit Zuwanderungsgeschichte richten.

Schülerwettbewerbe

Um Talente im Schulalter zu wecken und herauszufordern, bietet Bildung & Begabung Schülerwettbewerbe an, die zu den traditionsreichsten in Deutschland gehören. Die besten und engagiertesten Teilnehmer werden über den Wettbewerb hinaus gefördert und können sich auf attraktive Preise freuen. Dazu zählen Stipendien, Sprachreisen oder Praktika.

Zum Angebot von Bildung & Begabung gehören der *Bundeswettbewerb Mathematik* und der *Bundeswettbewerb Fremdsprachen*. Darüber hinaus organisiert Bildung & Begabung den Auswahlwettbewerb zur *Internationalen Mathematik-Olympiade (IMO)* und führt in Zusammenarbeit mit den *Mathematik-Olympiaden e.V.* die Geschäftsstelle der Deutschen Mathematik-Olympiade. Mit »Jugend trainiert Mathematik« bereitet Bildung & Begabung besonders gute Nachwuchs-Mathematiker auf internationale Wettbewerbe wie die IMO vor.

Zahlreiche Sieger der Wettbewerbe von Bildung & Begabung werden mit einem Bundessieg in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen. Darüber hinaus führen Austauschprogramme die Wettbewerbssieger zu Zielen in der ganzen Welt, wo sie an akademischen Programmen oder Sprachkursen teilnehmen können.

Fördermaßnahmen

Die Deutsche SchülerAkademie (DSA) bringt in jedem Sommer motivierte und engagierte Schüler mit den unterschiedlichsten Talenten zusammen, die 16 Tage lang gemeinsam spannende Themen bearbeiten. Junge Menschen, die sich erfolgreich an Wettbewerben beteiligt haben, die von ihrer Schule empfohlen worden sind oder die ihr besonderes Leistungsvermögen auf andere Weise unter Beweis gestellt haben, erfahren dort im Kreise von ähnlich Befähigten und Interes-

sierten und unter der Anleitung von Experten aus Schule, Hochschule und Wirtschaft eine intensive fachliche und persönliche Förderung. Seit 2003 werden auch Akademien für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I (*Deutsche JuniorAkademien*) sowie Akademien mit Teilnehmenden aus verschiedenen mittel- und osteuropäischen Ländern (*Multinationale Akademien*, gefördert von der Haniel Stiftung) durchgeführt.

Mit der VorbilderAkademie richtet sich Bildung & Begabung seit 2011 speziell an talentierte und begeisterungsfähige junge Menschen mit Zuwanderungsgeschichte. Die Akademie soll den Teilnehmern dabei helfen, eigene Talente und Chancen zu erkennen und Ressourcen zu aktivieren. Sie will Wissen über das Bildungssystem vermitteln und die Jugendlichen dabei unterstützen, mögliche Bildungswege für sich zu identifizieren.

Informationsangebote und Veranstaltungen

Mit dem Begabungslotzen (www.begabungslotse.de) bietet Bildung & Begabung das größte Informationsportal rund um alle Fragen der Talentförderung in Deutschland an. Der Begabungslotse deckt das vielfältige Spektrum der Begabungsförderung und Talententwicklung ab. Dazu gehört die Beratungsstelle in München ebenso wie das Frühstudium in Frankfurt oder der Schülerwettbewerb in Berlin. Den Kern des Begabungslotzen bildet eine bundesweite Datenbank, die sich sowohl thematisch als auch geografisch durchsuchen lässt.

Mit Fachtagungen und Seminaren vernetzt Bildung & Begabung Lehrer, Eltern sowie Wissenschaftler und Praktiker in der Begabungsförderung. Die Veranstaltungen sollen der Begabungsförderung in Deutschland neue Impulse geben.

Träger und Förderer

Bildung & Begabung wurde 1985 auf Initiative des *Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft* gegründet und wird bis heute maßgeblich vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)* und vom Stifterverband finanziert. Weitere Partner von Bildung & Begabung sind die Bundesländer, Stiftungen, Unternehmen und private Geldgeber. Schirmherr von Bildung & Begabung ist der Bundespräsident.

Ein Kuratorium berät Bildung & Begabung in allen Fragen seines Tätigkeitsbereichs und beschließt die einzelnen Maßnahmen. Im Kuratorium sind vertreten: das *Bundesministerium für Bildung und Forschung*, die *Kultusministerkonferenz*, der *Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft* sowie die Wirtschaft, das Stiftungswesen und die Wissenschaft.

Bildung & Begabung online: www.bildung-und-begabung.de

Bildung & Begabung gemeinnützige GmbH

Kortrijker Straße 1, 53177 Bonn

Tel. 02 28 / 9 59 15 10 – Fax 02 28 / 9 59 15 19

info@bildung-und-begabung.de

Impressum

Das ausführliche Programm mit allen Kursbeschreibungen erscheint Anfang März 2012. Es kann gegen eine Schutzgebühr von 2,75 EUR (5 x 0,55 EUR in Briefmarken) angefordert werden. Ab Ende Februar ist das Programm auch online abrufbar (Homepage s.u.).

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

Die Deutsche SchülerAkademie wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Träger ist die Bildung & Begabung gemeinnützige GmbH. Sie steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.

Eingetragen beim Registergericht: Amtsgericht Essen, HRB 22445

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

Geschäftsführung: PD Dr. Elke Völmicke, Heinz Rüdiger Grunewald