

Urspringschule

Die Urspringschule liegt am Südrand der Schwäbischen Alb, 25 km westlich von Ulm. Im Areal des über 880 Jahre alten Klosterbezirks Urspring leben und arbeiten rund 260 Kinder und Jugendliche und 90 Erwachsene in ihrer eigenen kleinen Stadt zusammen. Das historische Ensemble wurde in den letzten Jahren aufwändig restauriert und um neue Gebäude behutsam ergänzt.

Urspring, eine reformpädagogisch und evangelisch geprägte Einrichtung, setzt in Gymnasium und Montessori-Grundschule heute folgende inhaltliche Schwerpunkte:

Abitur und Lehre: Alle Mädchen und Jungen können zusätzlich zum Abitur in vier Meisterwerkstätten eine Lehre mit Gesellenprüfung kurz nach dem Abitur ablegen.

Basketball-Leistungszentrum: Urspring ist ein vom Deutschen Basketball Bund anerkanntes Basketball-Internat. In den Teams der Urspringschule haben talentierte Jugendliche die Chance, sich mit professionellem Coaching hochzuarbeiten. Die Meistertitel und Finalteilnahmen auf Bundes- und Landesebene der letzten Jahre sprechen für sich.

Urspring zum »Einhausen«: Typisch für das Leben in Urspring ist die bunte Variationsbreite der Herkunft der Jugendlichen unterschiedlicher Nationalitäten und Gesellschaftszusammenhänge in Schule, Werkstätten und Mentoraten.

Diese Schwerpunktsetzung prägt die Angebotspalette in Urspring: Ein- und Zweibettzimmer im historischen Baubestand, fachmännisch ausgestattete Schülerwerkstätten, EDV-Schulungsraum, Cafeterien, Foren für Theater, Kunstausstellungen und Musik, Mehrzweckhalle, Sporthalle und Sportplatz – und mittendrin die eigene Kirche.

LEITUNG KURS ÜBERGREIFENDE MUSIK



Jasmin Rasch (Jg. 1987) wurde in Gelnhausen, Hessen, geboren. Mit acht Jahren erhielt sie die ersten Klavierstunden, bald darauf begann sie, Orgel zu spielen. Neben der Schule absolvierte sie die Ausbildung zur nebenamtlichen Kirchenmusikerin. Sie wirkte bei zahlreichen Konzerten, Revues und Benefizveranstaltungen mit, spielte Orgelkonzerte und Klavierwettbewerbe (1. Preis Willy-Bissing-Wettbewerb 2006) und betreute Kindersingprojekte in ihrer Heimatgemeinde. Nach dem Abitur wurde Jasmin Rasch an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst in Frankfurt a.M. aufgenommen und studiert seitdem Kirchenmusik A mit den Hauptfächern Orgel, Chorleitung und Orgelimprovisation. Neben dem Studium ist sie als nebenamtliche Kirchenmusikerin in der Gemeinde Frankfurt-Schwanheim angestellt und dort zuständig für Chorarbeit und Orgeldienste. Als Konzertsolistin ist sie im Raum Frankfurt und darüber hinaus aktiv.

PROGRAMM

- 4.1 Mathematische Modellierung von Entmischungsprozessen
- 4.2 Theoretische Neurophysiologie
- 4.3 Die Welt des Kleinen
- 4.4 »Clash of cultures« oder friedliche Koexistenz?
- 4.5 Metaphern
- 4.6 Was ist Wahrheit?

Urspringschule, An der Schwäbischen Alb,
89601 Schelklingen, www.urspringschule.de

AKADEMIELEITUNG



Joachim (Jo) Schwerdtfeger (Jg. 1962) leitete einst seine erste Akademie an der Urspringschule in Schelklingen, kehrte in den beiden vergangenen Jahren dorthin zurück und fühlte sich dort so wohl, dass er 2010 wieder freudig ins Schwäbische reist. Der Aufenthalt in Urspring wird seine 13. Akademie sein. Als Mathematiker ist er jedoch – was Zahlen anbetrifft – nicht abergläubisch. Und an seinen Freizeitritualen hält er auch nur aus Interessen fest. Dann bewegt er besonders gern Fahrräder, Volleybälle oder kleine Holzpüppchen über gemaserte Bretter.



Marieke Bauer (Jg. 1989) nahm 2008 an der Akademie in Urspring teil. Begeistert von der Zeit in Schelklingen, freut sie sich nun, Teil der Akademieleitung zu sein. Nach ihrem Abitur im Jahr 2009 studiert sie in Hamburg Sportjournalistik und Sportmanagement. Den Großteil ihrer Freizeit widmet sie dem Fußballspielen. Im Winter zieht es sie in die Berge zum Skifahren, im Sommer an den Strand zum Beachvolleyball Spielen. Auch der damalige Filmkurs in Urspring hat seine Spuren hinterlassen, sodass sie die Abende des öfteren im Kino verbringt.



Ronja Flemming (Jg. 1991) nahm schon 2006 an der JuniorAkademie in ihrer Heimat Schleswig-Holstein teil und besuchte dann 2009 die SchülerAkademie in Urspring. Beides hat ihr viel Spaß bereitet, sodass sie sich sehr auf die Mitarbeit in der Leitung der Akademie in diesem Jahr freut. Nach ihrem Abitur im Sommer möchte Ronja mit einem Studium im Bereich der Ingenieurwissenschaften beginnen. Neben der Schule verbringt sie viel Zeit mit ihren Freunden beim Handball. Dabei spielt sie nicht nur selbst, sondern trainiert außerdem noch eine Jugendmannschaft.

KURS 4.1

Mathematische Modellierung von Entmischungsprozessen

KURSLEITUNG



Alexander Raisch (Jg. 1984) verbrachte seine Kindheit unweit von Schelklingen auf der schönen schwäbischen Alb. Nach dem Mathematik-Grundstudium in Konstanz wechselte er an die Universität Bonn, um Hochdeutsch zu lernen und sein Diplomstudium abzuschließen. Während es in seiner Abschlussarbeit noch um Existenzbeweise für Dünnschichtgleichungen ging, sammelt er in der seit gut einem Jahr laufenden Promotion Erfahrungen im Bereich der Numerik harmonischer Abbildungen. Seine Freizeit verbringt er am liebsten mit Laufschuhen unter den Füßen oder auf Reisen.



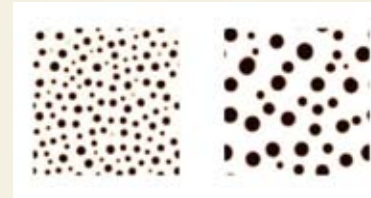
Christian Seis (Jg. 1981) kommt aus dem Herzen der Kulturhauptstadt 2010. Er studierte Mathematik, Physik und Philosophie zunächst in der Heimatstadt, zwischenzeitlich in Strassbourg, Frankreich, und schließlich in Bonn. In der kleinen Stadt am Rhein machte er sein Diplom in Mathematik über die Instabilität spezieller mikromagnetischer Muster. Seit anderthalb Jahren promoviert er ebendort über thermodynamische Vergrößerungsprozesse. Er ist leidenschaftlicher Koch, Literatur- und Musikfan und übt eine Reihe verschiedenster Sportarten aus.

Jeder kennt den Vorgang, der einsetzt, wenn man versucht, Öl und Wasser zu vermischen. Es ist nahezu unmöglich, eine homogene Flüssigkeit zu mixen. Es bilden sich sofort kleine Öltröpfchen aus, die, wenn nichts weiter unternommen wird, im Laufe der Zeit wachsen, bis nur noch wenige große Tropfen übrig sind.

Dieses Beispiel zeigt sehr anschaulich die Art von Prozessen, die im Kurs mathematisch untersucht werden sollen. Entmischungsprozesse treten in der Natur und den Wissenschaften in vielerlei Materialien, wie z.B. in Metalllegierungen, Flüssigkeits- und Polymergemischen, auf.

Ein wichtiger Transportmechanismus bei der Entmischung ist die Diffusion. Winzige Teilchen einer Phase (im Beispiel einer Öl-in-Wasser-Emulsion: Öl) lösen sich von kleineren Tropfen ab, diffundieren durch die zweite Phase (Wasser) und docken an größeren Tropfen der ersten Phase wieder an. Der Massentransport von kleineren zu größeren Tropfen lässt sich energetisch verstehen. Die Energie des Systems ist proportional zur Fläche der Grenzschicht zwischen den Phasen, d.h. der Summe der Oberflächen der Tropfen. Um den energetisch günstigsten Zustand zu erreichen, muss das System also die Grenzfläche minimieren, hierbei aber das Gesamtvolumen der Tropfen erhalten (das Öl löst sich ja nicht auf). Der einfachste Weg, dies zu realisieren, ist Teilchendiffusion von kleineren zu größeren Tropfen.

Die mathematische Modellierung solcher Entmischungsprozesse ist erstaunlich einfach und wird zu Beginn des Kurses hergeleitet. Die Evolution wird durch die so genannte Cahn-Hilliard-Gleichung beschrieben.



© Christian Seis

Diese Differenzialgleichung hat eine Gradientenflussstruktur. Das bedeutet nichts anderes, als dass die Energie des Systems »schnellstmöglich« abnimmt.

Weiterhin werden die experimentell beobachteten Phänomene mathematisch untersucht. Hierzu werden verschiedene mathematische Werkzeuge eingeführt. Mittels einfacher Überlegungen lässt sich der erste Schritt des Entmischungsprozesses, die Phasen-(Tröpfchen-)bildung, verstehen. Die

Tröpfchen sind zu Beginn nahezu gleich groß. Die Grenzschicht zwischen den Phasen hat ein charakteristisches Profil, welches sich aus der Energie berechnen lässt. Für den weiteren Entmischungsprozess lässt sich ein vereinfachtes geometrisches Modell herleiten, das die Geschwindigkeit der Bewegung der

Von den Teilnehmenden werden keine außerschulischen, jedoch aber solide, mathematische Fähigkeiten erwartet (vor allem Integration, Differenziation). Physikalische Voraussetzungen sind nicht gefordert.

Grenzschicht an die Radien der Tropfen koppelt. Außerdem lässt sich die Vergrößerungsrate, d.h. die

Geschwindigkeit, mit der der durchschnittliche Tröpfchenradius wächst, errechnen.

KURS 4.2

Theoretische Neurophysiologie

Von Neuronenmodellen zur Simulation von Gehirnfunktionen

Die moderne Hirnforschung ist eine noch recht junge Wissenschaft. Vor nicht einmal 60 Jahren legten die Forscher *Alan Hodgkin* und *Andrew Huxley* mit ihrer Beschreibung der Aktionspotenziale, mit denen Nervenzellen Informationen verarbeiten und weiterleiten, den Grundstein für die theoretische Neurophysiologie. 1962 wurden sie dafür mit dem Nobelpreis für Medizin und Physiologie ausgezeichnet. Das Bemerkenswerte an ihrer Arbeit war, dass sie mithilfe mathematischer Modelle über die Eigenschaften der Zellmembran den Verlauf eines Aktionspotenzials theoretisch präzise vorhersagen konnten, noch bevor sie über die Technik verfügten, diese schnellen Spannungsänderungen an der Zellmembran experimentell zu messen.

Obwohl der Ansatz, mithilfe mathematischer Modelle Prozesse im Nervensystem zu beschreiben und vorherzusagen, daher vergleichsweise alt ist, bekommt der theoretischen Modellbildung in den Neurowissenschaften gerade in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung zu. Die Simulation solcher Differenzialgleichungssysteme, die die Funktion der Nervenzellen beschreiben, sind rechenintensiv, und es ist die Herausforderung für die aktuelle Forschung, nicht nur einzelne Neurone, sondern ganze neuronale Netzwerke mit Hilfe heutiger Computerkapazitäten zu simulieren.

Für das Gehirn gilt, wie für viele physikalische Systeme, dass das Gesamte weit mehr zu leisten vermag als die Summe seiner Teile. Nervenzellen sind für sich genommen recht simple und ungenau arbeitende Bauteile. Zusammengeschaltet über Synapsen zu komplexen Netzwerken übertreffen sie jedoch in ihrer Universalität alle bis heute verfügbaren technischen Systeme um Welten. Bereits 1949 postulierte *Donald Hebb*, dass Neurone, die gleichzeitig aktiv sind, vermehrt synaptische Verbindungen eingehen, während andere ihre Verbindungen lösen. Auf

Der Kurs setzt gute Mathematikkenntnisse und Interesse an biologischen und medizinischen Fragestellungen voraus. Physikkenntnisse sind von Vorteil aber nicht Voraussetzung.

diesem Prinzip beruht die Anpassungsfähigkeit (Plastizität) des Gehirns und ermöglicht lebenslanges Lernen.

Dieser Kurs beginnt mit einer Einführung in die biophysikalischen Grundlagen der Nervenzelle. Dabei werden biologische Befunde physikalischen Beschreibungen gegenübergestellt und mit Hilfe moderner Simulationssoftware (Neuron, GRIND, Matlab) überprüft. Dabei steht die Analyse dieser Modelle und

deren Aussagekraft für die Neurobiologie im Vordergrund. Der zweite Teil des Kurses baut auf diesen Kenntnissen auf und ermöglicht den Teilnehmenden, eigene Netzwerkmodelle biologischer Neurone zu entwickeln. Ziel ist es, die wesentlichen Aspekte der Plastizität (also der Anpassungsfähigkeit) von Nervennetzen kennen zu lernen und ihre Bedeutung für das Lernen im gesunden und kranken Gehirn (z.B. nach einem Schlaganfall) zu diskutieren.

Der Kurs zeigt auf, welche Herausforderungen heute auf einen Neurobiologen warten und welche Methoden aus anderen Disziplinen, wie der Physik, der Mathematik und auch der Informatik, hier gezielt zum Einsatz kommen, um die Funktion des Gehirns besser zu verstehen.

KURSLEITUNG



Markus Butz (Jg. 1978) studierte Informatik und Biologie in Bielefeld. Nach seiner Promotion, die er in der Neuroanatomie in Bielefeld schrieb, ging er für zwei Jahre nach Göttingen an das Bernstein Centrum für theoretische Hirnforschung. Nun arbeitet er als Wissenschaftler auf dem neu gegründeten Neuroscience Campus Amsterdam, Niederlande. Sein Ziel ist es, Computermodelle zu entwickeln, mit denen sich die Entstehung von neurologischen Erkrankungen besser verstehen lassen. In seiner Freizeit macht er sich gerne mit seiner Spiegelreflexkamera »Modelle« der Welt.



Kilian Rosbach (Jg. 1981) studierte Physik in Bonn und Berlin. Im Anschluss suchte er sich ein Forschungsprojekt außerhalb der Physik: An der Universität von Amsterdam, Niederlande, befasste er sich mit

der Auswertung von Experimenten zu Synapsen, ihren Proteinen und dem Netzwerk der Protein-Wechselwirkungen. Im Februar 2010 kehrte er zur Physik zurück: Er arbeitet nun als Doktorand der Teilchenphysik am CERN (Europäische Organisation für Kernforschung) in Genf, Schweiz. Synapsen (und alles was dadurch zusammenhängt) bleiben ein spannendes Hobby für ihn.

KURS 4.3

Die Welt des Kleinen

Oberflächenchemie und Nanostrukturen

KURSLEITUNG



Max Broszio (Jg. 1986) studierte Chemie als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes in Marburg und an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Schweiz.

Als Stipendiat des Fonds der chemischen Industrie promoviert er seit 2009 in Marburg über Struktur und Eigenschaften von metallreichen Verbindungen des radioaktiven Schwermetalls Thorium. Neben seiner Tätigkeit als Prädikant der evangelischen Landeskirche und der Betreuung einer Chemie AG für Sek. I Schüler verbringt er seine Freizeit mit Vorliebe auf dem Flugplatz Elz bzw. in der Luft darüber.



Rainer Ostermann (Jg. 1981) studierte Chemie und Materialwissenschaften an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, der Technischen Universität München und der Écoles Normales Supérieures

Paris, Frankreich. Momentan promoviert er an der Justus-Liebig-Universität Gießen in physikalischer Chemie und beschäftigt sich mit der Synthese und Charakterisierung von Nanofasern und mesoporösen Oxiden. Daneben reist er gerne, lernt Sprachen und spielt zur Abwechslung Volleyball und Tennis.

Im alten Indien galt der Lotos als Sinnbild für Reinheit und Tugend: Weder Morast noch dem klebrigsten Honig gelingt es, seine makellose Oberfläche zu beschmutzen. Um dem Geheimnis dieses faszinierenden Effektes auf die Spur zu kommen, braucht es einen Blick ins Kleinste: Die Oberfläche des Blattes ist mit winzigsten Strukturen besetzt, welche Wasser und Schmutz abperlen lassen. Erst das Zusammenspiel der richtigen Stoffe und der richtigen Struktur ermöglicht solche Kuriositäten.

Ein Nanometer (gr. Nannos – Zwerg) sind 10^{-9} m und in diesem Bereich (10.000fach kleiner als ein menschliches Haar) verändert die Materie ihre gewohnten Eigenschaften. So verliert Gold seine typisch gelbe Farbe und erstrahlt als Nanopartikel in leuchtendem Rot. Bei Halbleitern wie Cadmiumselenid können je nach Größe der Partikel fast alle Farben des Regenbogens erzeugt werden. Fein verteiltes Eisen verbrennt spontan, während ein großer Block Eisen an feuchter Luft allenfalls langsam rostet und eine Lösung von Eisenoxid-Nanopartikeln reagiert wie eine magnetische Flüssigkeit.

Grundlegende Kenntnisse in Chemie und Physik genügen, Weiterführendes wird im Kurs gemeinsam erarbeitet.

Doch wie kommt es zu diesen interessanten und teilweise spektakulären Veränderungen? Kleinste Partikel und Strukturen besitzen vor allem eines: viel Oberfläche! Und so ist bei vielen chemischen Eigenschaften nicht allein die Größe dieser Nanopartikel ausschlaggebend, sondern das enorm große Verhältnis von Oberfläche zu Volumen. Nicht nur die höhere katalytische Aktivität von Nanopartikeln ist hierauf zurückzuführen, sondern die meisten Änderungen der Eigenschaften – und so wird sich der Kurs auch Fragestellungen aus der Oberflächenchemie zuwenden. Die Bedeutung der Oberflächenchemie wurde der breiteren Öffentlichkeit im Jahr 2007 verdeutlicht, als dem Deutschen

Gerhard Ertl der Nobelpreis in Chemie für seine Studien zur katalytischen Aktivität von Festkörperoberflächen verliehen wurde.

Als Grundlage werden im Kurs deshalb Konzepte wie Oberflächenspannung und -energie vorgestellt und anhand von Kontaktwinkeln und Kapillarkräften anschaulich erläutert. Ausgehend von Untersuchungen zur Benetzbarkeit von makroskopischen Oberflächen werden die Tenside als oberflächenaktive Substanzen detailliert besprochen. Hier soll insbesondere auf deren technische Relevanz eingegangen werden, bevor die Bedeutung der Tenside als Hilfsmittel zur Synthese von Nanostrukturen herausgearbeitet wird: Denn sowohl für die Stabilisierung von Nanopartikeln, als auch für die Bildung von porösen Strukturen sind Tenside essenziell.

Neben dem theoretischen Rüstzeug zum Verständnis der Nanopartikel und ihrer Eigenschaften bietet der Kurs eine praktische Einführung in moderne Synthesemethoden von Nanopartikeln und dünnen Schichten mit interessanten optischen, magnetischen und elektrischen Eigenschaften; auch auf die Analyse der Nanopartikel wird im Rahmen des Kurses eingegangen.

KURS 4.4

»Clash of cultures« oder friedliche Koexistenz?

Christentum und Islam vom frühen Mittelalter bis zur Gegenwart

Das Verhältnis zwischen den christlich geprägten Staaten der westlichen Hemisphäre und der Welt des Islams ist eine der Grundsatzfragen des 21. Jahrhunderts. Der Kurs untersucht, beginnend bei den ersten Kontakten im frühen und hohen Mittelalter, die historischen Wurzeln dieser Beziehung und deren Entwicklung bis hin zu den Konflikten der Gegenwart.

I Christentum und Islam zwischen Konfrontation und Koexistenz

Der erste Kursabschnitt vermittelt die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Islams und gibt einen Überblick über Kontakte und Zusammenstöße mit christlich geprägten Gesellschaften im frühen und hohen Mittelalter. Die frühen Expansionsbewegungen des Islams im Mittelmeerraum bis hin zur Gründung des Osmanischen Reichs kommen dabei ebenso zur Sprache wie die Kreuzzüge (1099–1270), die nicht zuletzt die hohe Mobilisierungskraft der Religionen belegen. Daneben soll jedoch auch der gegenseitige Austausch auf kultureller und religiöser Ebene aufgegriffen und in seinen Folgen untersucht werden.

II Christentum und Islam in der Moderne

Die Aufklärung und der Beginn der Moderne haben in Europa vielfältige gesellschaftliche und politische Veränderungen ausgelöst. Vor dem Hintergrund der Einführung moderner Staats- und Wirtschaftsordnungen sowie des lange währenden Niedergangs des Osmanischen Reichs und der Kolonialisierung großer Teile der arabischen Welt werden diese Veränderungsprozesse im zweiten Kursabschnitt systematisch untersucht.

III Kampf der Kulturen?

Im dritten Kursabschnitt stehen unter dem von *Samuel P. Huntington* geprägten Begriff eines »Kampfes der Kulturen« aktuelle Problemlagen und Konflikte zwischen der arabischen und der westlichen Welt im Mittelpunkt. Dabei soll auf der einen Seite die Frage nach Ursachen dieser Konflikte diskutiert werden, die sowohl auf der Ebene machtpolitischer, wirtschaftlicher und demographischer Entwicklungen, aber auch auf der Ebene religiöser und kultureller Orientierungen anzusiedeln sind. Auf der anderen Seite werden konkret Schwierigkeiten und Perspektiven des Zusammenlebens von Christen und Muslimen angesprochen, und zwar insbesondere im Hinblick auf die Integration muslimischer Bevölkerungsgruppen in Europa und den Ländern der EU.

In den ersten beiden Abschnitten wird die Kursarbeit von Referaten getragen. Auf Basis dieser Referate analysieren die Teilnehmenden gemeinsam oder in Arbeitsgruppen historisches Quellenmaterial und vertiefen ihr Wissen zu den einzelnen Themengebieten. Im dritten Kursabschnitt steht dann neben der vorbereitenden Gruppenarbeit zu den oben genannten Fragestellungen vor allem die gemeinsame Diskussion im Mittelpunkt.

KURSLEITUNG



Matthias Langensteiner (Jg. 1978) interessierte sich bereits als Kind brennend für alles, was mit der Vergangenheit zu tun hatte, so dass es für ihn keine Frage war, nach dem Abitur Geschichte und Germanistik zu studieren. Nach dem Staatsexamen zog der gebürtige Regensburger nach Stuttgart, lehrte an der dortigen Universität Geschichte der Frühen Neuzeit und schrieb eine Doktorarbeit über die Politik Württembergs unter Herzog Christoph im 16. Jahrhundert. Derzeit ist er als Studienrat mit der Fächerverbindung Deutsch und Geschichte an einem niederbayerischen Gymnasium tätig. In seiner Freizeit frönt er vor allem seinem neben Geschichte zweiten Hobby, dem Schachspiel, und erprobt sich regelmäßig in nationalen und internationalen Turnieren an Gegnern aus der ganzen Welt. Nach zwei Teilnahmen an Multinationalen Akademien freut er sich nun sehr auf seine dritte Akademie.



Susanne Strunck (Jg. 1983) studierte in Mainz und Lausanne, Schweiz, die Fächer Deutsch, Geschichte und Französisch. Im Anschluss daran arbeitete sie am Mainzer Zentrum für Bildungs- und Hochschulforschung in verschiedenen Forschungsprojekten. Seit 2009 ist sie an der Universität Duisburg-Essen beschäftigt und promoviert dort zum Thema »Schulwettbewerbe«. In ihrer Freizeit ist sie leidenschaftliche Tänzerin, außerdem wird sie immer wieder vom Reisefieber gepackt und tourt mit dem Rucksack durch Europa.

KURS 4.5

Metaphern

KURSLEITUNG



Katharina Hölzner (Jg. 1984) studierte an der Technischen Universität Dortmund katholische Theologie und Philosophie und arbeitet seit Februar als Studienreferendarin an einem Essener Gymnasium. Nebenbei arbeitet sie mit Jugendlichen als Referentin für Orientierungstage in einem Jugendbildungshaus und leitet die Kinder- und Jugendarbeit in ihrer Kirchengemeinde.



Matthias Hölzner (Jg. 1977) ist Lehrer an einem Essener Gymnasium für die Fächer Mathematik, Deutsch und katholische Religion. Außerdem hat er als promovierter Sprachwissenschaftler einen Lehrauftrag an der Universität Duisburg-Essen für Linguistik und Sprachdidaktik. In seiner Freizeit begleitet er Kirchengemeinden an der Orgel und treibt regelmäßig Sport.

Obwohl eine allgemein anerkannte, exakte Definition des Begriffs »Metapher« (griech. μεταφορά, Übertragung) nur schwer zu finden sein wird, dürfte es relativ unstrittig sein, dass eine Äußerung wie »Die Sonne lacht« zu den Metaphern zu rechnen ist. Die antike Metapherntheorie bietet nach wie vor einen wichtigen Orientierungspunkt, um einen kleinsten gemeinsamen Nenner zur Beantwortung der Frage zu liefern, was unter einer Metapher überhaupt zu verstehen ist: »Metapher ist die Übertragung eines fremden Wortes (das somit in uneigentlicher Bedeutung verwendet wird), und zwar entweder von der Gattung auf die Art oder von der Art auf die Gattung oder von einer Art auf eine andere oder nach den Regeln der Analogie« (*Aristoteles*: Poetik, 1457b). Es handelt sich also in gewisser Weise um die Verwendung eines Wortes oder einer Wortgruppe in übertragener (*Aristoteles*: »uneigentlicher«) Bedeutung. Die Sonne selbst lacht ja nicht, sondern das vom Menschen auf die Sonne übertragene Verb lachen steht für das »eigentliche« Verb scheinen. Für das Funktionieren einer Metapher ist eine logische Beziehung zwischen dem »eigentlichen« und dem »uneigentlichen« Wort vorausgesetzt, die es zu erkennen gilt.

Schon *Aristoteles* konstatierte, dass alle Menschen ständig Metaphern gebrauchen. Ihre starke Wirkung auf den Rezipienten hat den gekonnten Umgang mit Metaphern seit jeher zu einem Qualitätsmerkmal für die Begabung eines Redners oder Dichters werden lassen, weshalb die Beschäftigung mit Metaphern einen wichtigen Gegenstand der Rhetorik darstellt. Im Laufe des 20. Jahrhunderts verschob sich der Interessenschwerpunkt in Richtung der Fragestellung, welche Rückschlüsse sich aus dem Funktionieren von Metaphern auf die Beziehung zwischen dem Denken, den Emotionen und der Sprache ziehen lassen. Mittlerweile sind die Metapher und die mit ihr verwandten Phänomene nicht mehr nur Forschungsgegenstand sprachlich orientierter Wissenschaften; vielmehr interessieren sich nun auch die Philosophie,

die Psychologie, die Neurowissenschaften, die Wirtschaftswissenschaften und die Sozialwissenschaften für die Metapher, weil zunehmend deutlich geworden ist, welche komplexe Vermittlungsrolle die Metapher zwischen den kognitiven Prozessen des Menschen, der von ihm artikulierten Sprache und seinem Handeln spielt. Sie ist daher zu einem inter- und multidisziplinären Forschungsobjekt geworden.

Der Kurs versucht, diesem komplexen Phänomen auf die Schliche zu kommen und Einblicke in einige der neueren Forschungsansätze zu ermöglichen; dabei liegt der Schwerpunkt vor allem auf philosophischen und linguistischen Aspekten. Weiter gehende Diskussionen und die Verbreiterung der theoretischen Basis finden vor allem auch in selbst gesteuerten Arbeitsgruppen statt. Einige der »trockenen« Theorien werden durch die Analyse von literarischen Texten, Zeitungstexten, Hypertexten u.ä. mit Leben gefüllt und in die Planung und Durchführung von eigenen sprachlichen Experimenten integriert. Auch der Frage, ob Metaphern grundsätzlich überhaupt ein sprachliches Phänomen sind, oder ob es auch nonverbale (also etwa bildhafte) Metaphern geben kann, wird im Kurs nachgegangen und der Versuch gestartet, metaphorische Prozesse in Filmen zu entdecken und zu beschreiben.

KURS 4.6

Was ist Wahrheit?

Philosophische Annäherungen

Das ist nicht wahr!« – Jeder von uns nutzt Wendungen wie diese im Alltag. Aber was ist das eigentlich – Wahrheit? Darüber machen wir uns nur selten Gedanken. Allerdings zählt die Frage nach der Wahrheit zu den ältesten Fragen der Philosophie und ist darüber hinaus auch ein zentraler Begriff des menschlichen Denkens. Vor diesem Hintergrund stellen sich eine Reihe von Fragen, angefangen bei »Was ist Wahrheit überhaupt? Wie können wir Wahrheit bestimmen oder definieren? Was für eine Bedeutung hat Wahrheit für uns?« bis hin zu Überlegungen wie »Wozu braucht der Mensch Wahrheit?« und »Gibt es Wahrheit überhaupt?«.

Um diese Fragen zu diskutieren, wird ein Streifzug durch die Philosophiegeschichte gewagt und anhand von wichtigen Positionen werden Antwortmöglichkeiten aufgezeigt. Dabei wird man sich zunächst mit klassischen Definitionen von Wahrheit beschäftigen, wie sie im antiken Griechenland vertreten wurden. Aber bereits hier stößt man auf sehr verschiedene Positionen. Zwar würden die meisten Denker vor dem 20. Jahrhundert damit übereinstimmen, dass »es falsch ist, von Seiendem zu sagen, es sei nicht, oder von Nicht-Seiendem zu sagen, es sei, während wahr ist, von Seiendem zu sagen, dass es ist und von Nicht-Seiendem zu sagen, dass es nicht ist« (*Aristoteles*: Metaphysik 1011b25). Aber wer entscheidet, was ist und was nicht? Steht das immer und unveränderlich fest – oder ist »der Mensch das Maß aller Dinge, der Seienden, dass sie sind, und der Nicht-Seienden, dass sie nicht sind«, wie der Sophist *Protagoras* behauptete? Ist es vielleicht sogar so, dass »Sein« überhaupt keinen Sinn ergibt, ohne die Relation zwischen Menschen und dem, was ist, bereits vorauszusetzen, wie *Martin Heidegger* 2.300 Jahre später argumentieren sollte?

Von alters her wurde Wahrheit meist mit unserer Erkenntnis oder unserem Behaupten in Verbindung gebracht. Nicht Gegenstände oder Fakten sind wahr oder falsch, sondern unser Wissen oder Glauben über

sie. Im 18. Jahrhundert gewann schließlich die Vorstellung an Bedeutung, dass wir nur wissen können, was wir selbst hervorgebracht haben. Wahrnehmen ist kein passiver Vorgang; vielmehr bringen wir darin die Welt in unser kognitives Format. Vor diesem Hintergrund gewinnt auch die Kunst, als das rein vom Menschen Hervorgebrachte, für die Frage nach der Wahrheit an Bedeutung. Und so wird, ausgehend von einer Position des deutschen Idealismus, auch Ästhetik als Methode des Wahrheitsfindens untersucht.

Aber auch wahrheitskritische Positionen sollen besprochen werden. So können anhand der Lektüre von *Friedrich Nietzsche* und *Michel Foucault* die normativen Funktionen von Wahrheit(en) befragt werden. Darüber hinaus werden aktuelle, aus der analytischen Philosophie stammende Theorien diskutiert, die Wahrheit nicht auf die menschliche Erkenntnis, Wahrnehmung oder Normierung beziehen, sondern vielmehr ihren Blick auf semantische und syntaktische Überlegungen richten.

KURSLEITUNG



Jennifer Pavlik (Jg. 1983) studierte Philosophie, Germanistik und Erziehungswissenschaften an der Universität Bielefeld (B.A., M.A. und I. Staatsexamen) und arbeitet bis Juni 2010 als Max Kade Research Assistant an

der Washington University in St. Louis (USA). Während ihres Studiums gab sie viele Tutorien und arbeitete lange als Hilfskraft. Ihre Abschlussarbeit schrieb sie über die Bedeutung des Erzählens im Werk von *Hannah Arendt* und dabei entdeckte sie ihr Interesse für die Verbindung von Literatur und Philosophie. Wenn sie nicht gerade ein gutes Buch liest, geht sie gerne zum Sport, ins Theater oder trifft sich mit Freunden.



Ulrich Reichard (Jg. 1984) studierte Philosophie, Arabistik und Literaturwissenschaft in Tübingen, Halle und Durham, England. Seit Oktober 2009 promoviert er in Durham über Ereignissemantik. Darin geht es insbesondere

um die Beziehung zwischen Denken und Sprache – ist die Sprache ein (mehr oder weniger geeignetes) Mittel, um Gedanken auszudrücken oder ermöglichen und begrenzen sprachliche Kategorien unser abstraktes Denken? Wenn er gerade nicht studiert, macht Ulrich gerne Musik oder tanzt Standard. Dafür bleibt allerdings seit der Geburt seiner Tochter im letzten Jahr kaum noch Zeit.