



MINT-Lehrertage 2013, 15./16. Februar 2013



Programm: Stand 11. Februar 2013

Diese Programmbeschreibung wird bis zum Beginn der
Tagung laufend aktualisiert werden.

Beginn der Tagung am Freitag, 15. Februar 2013

Fr. 15. Febr.	Eröffnung des Tagungsbüros Foyer vor Hörsaal 1a; Gebäude Rostlaube, Freie Universität Berlin, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin
13:00 Uhr	
Block E 14:00-14:15 Uhr	Grußworte Hörsaal 1a
Block E 14:15-15:00 Uhr	Vortrag: Entdecken, Beschreiben, Begründen – Förderung der prozessbezogenen Kompetenzen in den MINT-Fächern. Prof. Dr. Christoph Selter, Projekt dortMINT, TU Dortmund
Hörsaal 1a	Einführungsvortrag mit Videobeispielen aus der Mathematik
15:00-15:30 Uhr	Diskussion
15:30-16:15 Uhr	Kaffee- und Wechsellpause Foyer vor Hörsaal 1a
16:15-18:00 Uhr	Workshops und Vorträge – BLOCK 1 Parallele Veranstaltungen für alle Schulformen und Jahrgangsstufen (Angaben auf den folgenden Seiten)

Zweiter Tag der Tagung am Samstag, 16. Februar 2013

Sa. 16. Febr.	Workshops und Vorträge – BLOCK 2 Parallele Veranstaltungen für alle Schulformen und Jahrgangsstufen (Angaben auf den folgenden Seiten)
09:00-10:40 Uhr	
10:40-11:20 Uhr	Kaffee- und Wechsellpause Foyer vor Hörsaal 1a
11:20-13:00 Uhr	Workshops und Vorträge – BLOCK 3 Parallele Veranstaltungen für alle Schulformen und Jahrgangsstufen (Angaben auf den folgenden Seiten)

Deutsche Telekom Stiftung



BLOCK 1 Workshops am Fr., 15. Febr. 2013, 16:15-18:00h

Block 1	Fukushima im Unterricht - Vorstellung und Erkundung einer fächerverbindenden Lernumgebung	Eignung: Sek I & II
Fr. 15. Febr.	Robert Teichert / Enrico Korneli	
16:15-18:00 Uhr	Das Konzept einer fächerverbindenden (Ph, Ch, Bi, Ma) Lernumgebung mit dem Thema „Fukushima und seine Folgen“ und dem Kompetenzschwerpunkt Selbstständigkeit wird vorgestellt. Möglicher Einsatzorte sind die 10. Klassenstufe, der Wahlpflichtunterricht in Sek I, sowie ein mögliches Zusatzmodul in der Sek II. Alle Bestandteile der Lernumgebung können dann selbst erkundet werden und sollen in Teilen abschließend diskutiert werden. Das gesamte Material wird zusätzlich zur freien Verfügung gestellt.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube JK 26/201, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabekstr. 34, 14195 Berlin / Kapazität 25 Personen		
Block 1	Modelle im naturwissenschaftlichen Unterricht zur Erkenntnisgewinnung nutzbar machen	Eignung: Primarstufe, Sek I
Fr. 15. Febr.	Johannes Koska	
16.15-18:00 Uhr	Welchen Sinn macht es, über einen schwarzen Kasten nachzudenken? Was lernt man dabei über das naturwissenschaftliche Arbeiten? Wir versprechen, Licht ins das Dunkle zu bringen. Zu den Grundlagen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung gehört die Arbeit mit Modellen: Sie werden zu einem bestimmten Zweck entwickelt, getestet und genutzt. Das Modellieren lässt sich mit der Black Box demonstrieren. Es zeigt Möglichkeiten und Wege auf, wie über das Modellieren und Modelle im Naturwissenschaftsunterricht nachgedacht werden kann. Es werden weitere Unterrichtsideen präsentiert, um Vorschläge zu diskutieren, wie man Modelle im Naturwissenschaftsunterricht einsetzen kann.	
15 Teilnehmer		
Didaktik der Biologie, Schwenden-erstr. 1, 14195 Berlin, 1. OG		
Block 1	Freihandexperimente, Experimente mit Alltagsge- genständen	Eignung: Primarsufe, Sek I
Fr. 15. Febr.	Steffen Harke / Stephan Pfeiler	
16.15-18:00 Uhr	Es wird eine Vielzahl von Experimenten mit Alltagsge- genständen bzw. Freihandexperimenten zu verschie- denen Themengebieten des Physik- bzw. NAWI- Unterrichts vorgestellt. Am Rande des Workshops kön- nen Sie sich über Literatur und online verfügbare Mate- rialien informieren.	
20 Teilnehmer		
Seminarraum T2 (Raumnr.1.4.03) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		

Block 1	Modellierungsaufgaben = „Sache“ + Mathematik ?	Eignung: nur Primar- stufe
Fr. 15. Febr.	Michael Jung / Otmar Tretter	
16.15-18:00 Uhr	Modellierungsaufgaben als Chance zur Fächerverbindung zwischen „Sache“ und Mathematik: Die „Sache“ motiviert zur Auseinandersetzung - die Mathematik hilft die „Sache“ genauer zu durchleuchten. Modellieren ist ein komplexer Prozess und verläuft in mehreren Schritten. Diese Schritte vollziehen wir beim eigenen Erproben von Modellierungsaufgaben nach, verstehen so besser, wo die neuralgischen Stellen sind und diskutieren die Eignung für den Unterricht.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube JK 25/219, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin / Kapazität 25 Personen		
Block 1	Experimente und Methoden zur Bewertungskompetenz am Beispiel "Klimawandel vor Gericht"	Eignung: MINT- LehrerInnen f. 7.-10. Kl.
Fr. 15. Febr.	Stephanie Eller / Helen Krofta	
16.15-18:00 Uhr	Es wird der Experimentierzyklus zur Veröffentlichung "Klimawandel vor Gericht" vorgestellt und Gelegenheit zur Durchführung der Experimente mit zusätzlichen Erweiterungen (Wärmebildkamera) gegeben. Im Anschluss daran überlegen und diskutieren die TeilnehmerInnen anhand der in der Literatur veröffentlichten Unterrichtsmaterialien, welche Methoden sie für geeignet halten, physikalische Erkenntnisse des Experimentierzyklus' zu nutzen, um Bewertungskompetenz von SchülerInnen zu fördern. Eine von uns bereits in der Praxis erprobte Aktivität wird zum Abschluss gemeinsam durchgeführt.	
10 Teilnehmer		
Physik-Gebäude, Arnimallee 14, 14195 Berlin, Raum 1.3.43/47 (MediaLab)		
Block 1	Was vertauscht der Spiegel? - Optikexperimente für den NaWi-Unterricht	Eignung: Kl. 5/6 NaWi
Fr. 15. Febr.	Wiebke Krambeck	
16.15-18:00 Uhr	Lernen Sie ein Lernmodul des UniLab Schülerlabors kennen. Die Experimente und didaktischen Konzepte eignen sich für einen Einsatz in der Schule. Auf Grundlage des Konzepts der „Spiegelwelt“ werden ausgewählte optische Phänomene im Spiegel beschrieben und verständlich gemacht. Es werden die Besonderheiten der „Spiegelwelt“ herausgearbeitet und Gesetze gefunden, mit deren Hilfe sich spezielle Phänomene (z.B. der Winkelspiegel) erklären lassen und die schließlich im Bau eines Kaleidoskops ihre Anwendung finden.	
15 Teilnehmer		
UniLab, Didaktik der Physik, Newtonstr. 15, 12489 Berlin ADLERSHOF (nicht in Berlin DAHLEM)		

Block 1	Dialogisches Lernen in den Naturwissenschaften mit Grundschulkindern (Vortrag mit prakt. Anteilen)	
Fr. 15. Febr.	Anke Schürmann / Claudia Benedict	
16.15-18:00 Uhr	Die Umsetzung Dialogischen Lernens in den Naturwissenschaften eröffnet Einblicke in Vorstellungen, Ideen und Lernprozesse von Schüler/-innen und bietet daher vielfältige Anknüpfungspunkte für den Unterricht. In unserem Vortrag stellen wir das von Ruf & Gallin entwickelte Konzept des Dialogischen Lernens vor. Darüber hinaus lernen Sie Beispiele aus der Umsetzung dieses Konzepts im naturwissenschaftlichen Unterricht mit Grundschulkindern kennen.	Eignung: Primarstufe, Kl. 4-6
25 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Takustr. 3, Raum 26.02		
Block 1	Naturwissenschaft mit Achtjährigen?	
Fr. 15. Febr.	Jörg Ramseger	
16.15-18:00 Uhr	In einem Vortrag werden zunächst Schwierigkeiten und Probleme des naturwissenschaftlichen Arbeitens mit Kindern im Grundschulalter analysiert und erörtert. Anschließend sollen die TeilnehmerInnen im Sinne einer „Erfahrungsbörse“ eigene Beispiele gelungener naturwissenschaftlicher Lernprozesse mit einander austauschen und voneinander lernen. Alle TeilnehmerInnen sind gehalten, eine Beschreibung einer gelungenen Unterrichtssequenz aus ihrem naturwissenschaftlichen Sachunterricht in den Jahrgangsstufen 1 bis 4 oder des Nawi-Unterrichts in den Klassenstufen 5 und 6 mitzubringen	Eignung: Sachunterricht, Naturwissenschaften, Primarstufe + Klasse 5/6
30 Teilnehmer		
Silberlaube J 24/22, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin / Kapazität 30 Personen		
Block 1	Reise durch die Physik	
Fr. 15. Febr.	Jörg Fandrich	
16.15-18:00 Uhr	An über 120 Exponaten können Phänomene entdeckt und kleine Experimente durchgeführt werden, denen man vielleicht schon als Kind begegnet ist, die man ohne großen Aufwand materiell selbst realisieren kann und die so einprägsam sind, dass man sich auch nach Wochen daran erinnert. Sie wecken spontanes Interesse, führen zum Staunen, Nachdenken und Diskutieren. Die Experimente stammen aus nahezu allen Teilgebieten der Physik. Da man viele der Phänomene auf verschiedenen Niveaustufen erklären kann, sind die Experimente sowohl für Schülerinnen und Schüler der Grundschule (ab Klassenstufe 4) als auch der Oberschule (bis hin zum Physik-Leistungskurs) geeignet. Zusätzlich erhalten Sie ein kleines Experimentierbuch, in dem einfache Experimente zum Selbermachen beschrieben sind.	Eignung: Lehrerinnen und Lehrer mit dem Fach Naturwissenschaften oder Physik
60 Teilnehmer		
Didaktik der Physik - Schülerlabor "PhysLab", Außenstelle Praktikumsgebäude, Schwendenerstr. 1, UG		

Block 1	Chemische Experimentiertechniken für die Schule	Eignung: Sek I & II
Fr. 15. Febr.	Sevim Hoyer	
16.15-18:00 Uhr	Der Workshop bietet interessierten, experimentierfreudigen Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit, anschauliche Experimente aus verschiedenen Disziplinen der Chemie sowie beeindruckende Schauexperimente kennenzulernen, mit dem Ziel, diese an den Schulen selbst durchzuführen. Dabei werden sie fachkundig von Dozenten und Lehramtsstudierenden unterstützt und angeleitet. Die benötigten Materialien sind vorwiegend kostengünstig und meist an den Schulen bereits vorhanden.	
20 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Fabeckstr. 34-36, Praktikumssaal, 2. Stock		
Block 1	Von Raumfahrern und Kaninchen: Programmieren im naturwissenschaftlichen Unterricht	Eignung: Naturwissenschaftliche Lehrkräfte der Sek 1 und 2.
Fr. 15. Febr.	Jörg Gutschank / Stefanie Schlunk / Bernard Schriek	
16.15-18:00 Uhr	Für die Broschüre von Science on Stage Deutschland „Teaching Science in Europe 4 – iStage“ arbeiteten 20 Lehrer aus 15 europäischen Ländern über ein Jahr lang zusammen, um alltagsbezogene Materialien für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu entwickeln, die im Physik-, Biologie-, Chemie- und Mathematikunterricht aufgegriffen werden können. Im Workshop wird das Projekt und die Unterrichtseinheiten vorgestellt. Im Anschluss lernen die Teilnehmer das Programm Scratch kennen und programmieren selbst.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise Str.24, Seminarraum 16 (MI.Lab)		
Block 1	Forschendes Lernen im Mathematikunterricht	Eignung: Lehrer/innen aller Schulstufen
Fr. 15. Febr.	Irmin Mentz	
16.15-18:00 Uhr	Forschen ist ein vielgebrauchtes Wort und je nach Wissenschaft und individueller Erfahrung wird es unterschiedlich interpretiert. Forschen in der Mathematik hat üblicherweise mit Beweisen, logisch Schlussfolgern und mathematischer Schreibweise zu tun. Es ist aber auch eine sehr kreative und meist kommunikative Tätigkeit. Forschen in der Schule sollte beide Aspekte beinhalten, vor allem aber soll es die Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen Denken in mathematischen Strukturen ermutigen. Im Workshop werden zunächst Kriterien für forschendes Lernen erarbeitet (inhaltlich und methodisch) um anschließend an konkreten Beispielen für forschendes Lernen im Mathematikunterricht zu arbeiten. Für die Klassenstufe und das Thema (Rahmenlehrplanthemen) ihrer Wahl (jeweils 3-4 Personen müssen sich auf ein Thema einigen) entwickeln wir gemeinsam in Gruppen Ideen und Möglichkeiten der Umsetzung für forschende Ansätze. Dabei bringen Sie ihre Erfahrungen und Probleme ihrer Schüler mit ein.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise-Str. 24-26, Raum 006		

#

Block 1	Wie Kinder denen das Rechnen-Lernen schwer fällt doch noch das Rechnen lernen und dabei auch noch Spaß haben	Eignung: Mathematik, Primarstufe, evtl. Sek I
Fr. 15. Febr.	Johannes Hinkelammert	
16.15-18:00 Uhr	<p>In diesem Workshop wird in Theorie und Praxis das „Königin-Projekt“ vorgestellt das gerade in Berlin anläuft. Studenten werden im Rahmen des Projekts in einem Seminar intensiv zur Zahl begriffsentwicklung und den Rechenoperationen geschult. Anschließend erteilen Sie in Grundschulen Förderunterricht für Kinder denen das Rechnen-Lernen schwer fällt. Dies sind insbesondere sogenannte zählende Rechner sowie Kinder die keine Vorstellung vom Bündelungsprinzip und dem Rechnen mit gebündelten Mengen haben. Wesentliches Material für den Lehr und Lernprozess im Rahmen des Projekts sind Lernspiele. Diese Spiele sind eigens für die Förderung entwickelt worden. Es handelt sich dabei vorwiegend um Brettspiele, aber auch um Bewegungsspiele. Die Teilnehmer haben in diesem Workshop Gelegenheit die Spiele zu erproben und ihre Wirkung zu testen (macht Mathe wirklich Spaß?).</p>	
20 Teilnehmer		
Silberlaube KL 23/140, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin/ Kapazität 23 Personen		

Zweiter Tag der Tagung am Samstag, 16. Februar 2013

BLOCK 2 Workshops am Sa., 16. Febr. 2013, 09:00-10:40h

Block 2	Förderung des Interesses an Informatik durch Programmierung einer Robotersimulation in den Jahrgängen 5 - 7	Eignung: Primarstufe, Sek I, alle Schularten
Sa. 16. Febr.	Katja Wundermann	
09:00-10:40 Uhr	Sie wollen mit Schülern der Jahrgänge 5 bis 7 am Computer etwas Sinnvolles machen, das über die Verwendung von Standard- und Lernsoftware hinausgeht? Sie haben wenig Erfahrung mit der Programmierung, möchten aber Ihren jüngeren Schülern den Wunsch nach mehr Wissen rund um Computer und Robotik befriedigen? Das AG-Handbuch Robot Karol beinhaltet eine Einführung in die Algorithmen für Schüler der Jahrgänge 5 bis 7. Die Aufgaben sind darauf ausgerichtet, dass Anfänger (Lehrer bzw. Lehramtsstudierende) mit einer Schülergruppe dieses Alters die Lernumgebung nutzen können. Konkrete Aufgaben sind zu bearbeiten. Der kreativen Entfaltung auf dem Gebiet der Algorithmen sind wenig Grenzen gesetzt.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise Str. 24, Seminarraum 16 (MI.Lab)		
Block 2	Die Natur der Naturwissenschaften und der Erkenntnisgewinnung kennenlernen und unterrichten	Eignung: „NaWi“- Lehrer/innen der Klassenstufen 7-12;
Sa. 16. Febr.	Jaana Björkman (ident. Programm Fr. Wegner)	
09:00-10:40 Uhr	Die Durchführung von Experimenten stellt einen wichtigen Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts dar. Allerdings weisen einige Schülerinnen und Schüler diesbezüglich Defizite auf. Gründe dafür können „unwissenschaftliche“ Vorstellungen über die „Natur der Naturwissenschaften“ und über „Erkenntnisgewinnung“ sein. Im Workshop werden diese Vorstellungen bewusst gemacht und anhand von Unterrichtsmaterialien Vermittlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Diese Materialien können in unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Fächern zum Einsatz kommen.	
25 Teilnehmer		
Seminarraum E3 (Raumnr. 1.4.31) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		

Block 2	Die Natur der Naturwissenschaften und der Erkenntnisgewinnung kennenlernen und unterrichten	Eignung: „NaWi“- Lehrer/innen der Klassenstufen 7-12;
Sa. 16. Febr.	Nina Wegner (ident. Programm mit Fr. Björkman)	
09:00-10:40 Uhr	Die Durchführung von Experimenten stellt einen wichtigen Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts dar. Allerdings weisen einige Schülerinnen und Schüler diesbezüglich Defizite auf. Gründe dafür können „unwissenschaftliche“ Vorstellungen über die „Natur der Naturwissenschaften“ und über „Erkenntnisgewinnung“ sein. Im Workshop werden diese Vorstellungen bewusst gemacht und anhand von Unterrichtsmaterialien Vermittlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Diese Materialien können in unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Fächern zum Einsatz kommen.	
25 Teilnehmer		
Seminarraum T1 (Raumnr. 1.3.21) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		
Block 2	Naturwissenschaften Mobil – Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung im Humboldt Bayer Mobil	Eignung: Kl. 5-8, Schulart- und Schulstufen- übergreifend
Sa. 16. Febr.	Meta Kambach	
09:00-10:40 Uhr	Wir, die Didaktiken der Naturwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, besuchen mit dem Humboldt Bayer Mobil als Schülerlabor auf Rädern Grund- und Oberschulen in Berlin und Brandenburg. Im Sinne des offenen Experimentierens gehen die Schülerinnen und Schüler nach unserem Vorbild, Alexander von Humboldt, auf Forschungsreise. Im ersten Teil des Workshops beschäftigen wir uns mit den Theorien des offenen Experimentierens und des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns (Scientific Inquiry). Anschließend werden wir von den bisherigen Erfahrungen mit unserem mobilen Forschungslabor berichten. Im darauf folgenden praktischen Teil werden die Teilnehmer in die Rolle junger Wissenschaftler schlüpfen und eigene Erfahrungen im Umgang mit offenem Experimentieren sammeln. Anmerkung: Für diesen Workshop ist geplant, das Humboldt Bayer Mobil auf das Gelände der FU zu stellen. Der praktische Teil findet dann im Mobil statt. Sollten es die Witterungsverhältnisse jedoch nicht zulassen (z.B. bei Schnee), wird der praktische Teil unabhängig vom Mobil stattfinden.	
20 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/140, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin		

Block 2	Modellierungsaufgaben = „Sache“ + Mathematik ?	Eignung: nur Primarstufe
Sa. 16. Febr.	Michael Jung / Otmar Tretter	
09:00-10:40 Uhr	Modellierungsaufgaben als Chance zur Fächerverbindung zwischen „Sache“ und Mathematik: Die „Sache“ motiviert zur Auseinandersetzung - die Mathematik hilft die „Sache“ genauer zu durchleuchten. Modellieren ist ein komplexer Prozess und verläuft in mehreren Schritten. Diese Schritte vollziehen wir beim eigenen Erproben von Modellierungsaufgaben nach, verstehen so besser, wo die neuralgischen Stellen sind und diskutieren die Eignung für den Unterricht.	
30 Teilnehmer		
Silberlaube J24/22, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin/ Kapazität 30 Personen		
Block 2	Modelle im naturwissenschaftlichen Unterricht zur Erkenntnisgewinnung nutzbar machen	Eignung: Primarstufe, Sek I
Sa. 16. Febr.	Johannes Koska	
09:00-10:40 Uhr	Welchen Sinn macht es, über einen schwarzen Kasten nachzudenken? Was lernt man dabei über das naturwissenschaftliche Arbeiten? Wir versprechen, Licht ins Dunkle zu bringen. Zu den Grundlagen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung gehört die Arbeit mit Modellen: Sie werden zu einem bestimmten Zweck entwickelt, getestet und ggf. geändert. Das Modellieren lässt sich mit der Black Box demonstrieren. Es zeigt Möglichkeiten und Wege auf, wie über das Modellieren und Modelle im Naturwissenschaftsunterricht nachgedacht werden kann. Es werden weitere Unterrichtsideen präsentiert, um Vorschläge zu diskutieren, wie man Modelle im Naturwissenschaftsunterricht einsetzen kann.	
15 Teilnehmer		
Didaktik der Biologie, Schwenden- erstr. 1, 14195 Berlin, 1. OG		
Block 2	Kraft, Reibung, Hebel	Eignung: Nawi- Lehrer/innen der Klassen- stufen 5 & 6, v.a. die, die Physik nicht studiert haben
Sa. 16. Febr.	Jörg Fandrich	
09:00-10:40 Uhr	„Kraft“ ist ein zentraler Begriff des „NaWi“-Unterrichts im Bundesland Berlin (Themenfeld 5.2.5: Körper und Bewegung). Wir erläutern physikalische Grundlagen des Kraftbegriffs und zeigen einfache Experimente, die mit geringem Aufwand auch im eigenen Unterricht durchgeführt werden können. Zusätzlich erhalten Sie eine umfangreiche Dokumentation der behandelten Versuche sowie eine Liste geeigneter Literatur und hilfreicher Internetquellen.	
20 Teilnehmer		
Physik-Gebäude, Arnimallee 14, 14195 Berlin, Raum 1.3.43/47 (MediaLab)		

Block 2	Bioinformatik: Sind wir mit dem Neandertaler verwandt? (Teil 1/2 - nur in Verbindung mit dem 2. Teil)	
Sa. 16. Febr.	Falko Ripsas	Eignung: Biologie oder Informatik, Sek I oder II
09:00-10:40 Uhr	Die Unterrichtsreihe "Neandertaler - Verwandt oder nur bekannt?" gibt Schülerinnen und Schülern der Sek I oder II am Beispiel bioinformatischer Methoden (hier: Needleman-Wunsch-Algorithmus) die Möglichkeit, fachübergreifende Arbeitsweisen zu erleben. Der Einsatz ist sowohl im Biologieunterricht als auch im Informatikunterricht erprobt. Als Vorkenntnisse genügen Grundlagenkenntnisse molekularer Genetik.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise-Str. 24-26, 14195 Berlin, Raum 017		
Block 2		Denken lehren. (Teil 1/2) Dieser Teil kann unabhängig von Teil 2/2 (im Block 3) besucht werden.
Sa. 16. Febr.	Jörg Ramseger	
09:00-10:40 Uhr	Teil 1 (Block 2: 9:00 bis 10:40 Uhr): In einem einführenden Vortrag werden Kriterien eines gelingenden naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Grundschule entwickelt und anhand von Beispielen aus der Unterrichtspraxis mit den Teilnehmern erörtert. Im Teil 2 (Block 3 von 11:20 bis 13:00 Uhr) können die TeilnehmerInnen in einem Selbstversuch einen naturwissenschaftlichen Untersuchungsgang experimentell durchlaufen und die Nützlichkeit und Geltung der zuvor dargestellten Erfolgskriterien überprüfen. (Bitte keine elegante Kleidung mitbringen. In dem Selbstversuch könnten Sie nass werden!)	
24 Teilnehmer		
Seminarraum T3 (Raumnr. 1.3.48) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		
Block 2		Naturwissenschaftliches Denken und Handeln - Fruchtbare Fragen und strukturiertes Arbeiten
Sa. 16. Febr.	Robert Gandert	
09:00-10:40 Uhr	Der Workshop dient dem Erfahrungsaustausch von Lehrenden des naturwissenschaftlichen Unterrichts über die Schulstufen und die Fächergrenzen hinweg. Zunächst werden in einer Präsentation Gemeinsamkeiten des Denkens und Handelns aller naturwissenschaftlichen Disziplinen dargelegt und kurz betrachtet. Im Anschluss daran können die Lehrenden in Kleingruppen anhand eines eigenen Unterrichtsbeispiels typischen Vorgehensweisen der Naturwissenschaften (Fragen stellen, Beobachtungen machen, Hypothesen formulieren, Experimentieren, etc.) in der konkreten Unterrichtspraxis gemeinsam reflektieren. Alle Teilnehmer sind gehalten eine knappe Beschreibung eines konkreten Unterrichtsvorhabens aus ihrem Unterrichtsalltag mitzubringen.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube JK 25/219, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin		

Block 2	Dialogisches Lernen in den Naturwissenschaften mit Grundschulkindern (Workshop Teil 1/2 - nur in Verbindung mit dem 2. Teil in Block 3)	
Sa. 16. Febr.	Anke Schürmann / Claudia Benedict	Eignung: Primarstufe, Kl. 4-6
09:00-10:40 Uhr	In unserem Workshop stellen wir zunächst das von Ruf & Gallin entwickelte Unterrichtskonzept des Dialogischen Lernens vor. Anschließend erhalten Sie Gelegenheit, ausgewählte Elemente dieses Konzepts (z.B. Kernidee, Offener Auftrag, Rückmeldungen) näher kennenzulernen und zu erproben, indem Sie Experimente zu einer naturwissenschaftlichen Fragestellung planen und eigenständig durchführen.	
15 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Takustr. 3, Raum 26.02		
Block 2	Chemische Experimentiertechniken für die Schule	
Sa. 16. Febr.	Sevim Hoyer	Eignung: Sek I & II
09:00-10:40 Uhr	Der Workshop bietet interessierten, experimentierfreudigen Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit, anschauliche Experimente aus verschiedenen Disziplinen der Chemie sowie beeindruckende Schauexperimente kennenzulernen, mit dem Ziel, diese an den Schulen selbst durchzuführen. Dabei werden sie fachkundig von Dozenten und Lehramtsstudierenden unterstützt und angeleitet. Die benötigten Materialien sind vorwiegend kostengünstig und meist an den Schulen bereits vorhanden.	
20 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Fabeckstr. 34-36, Praktikumssaal, 2. Stock		
Block 2	Optimale Wege - angewandte diskrete Mathematik	
Sa. 16. Febr.	Brigitte Lutz-Westphal	Eignung: Sekundarstufe I und II (alle Schularten)
09:00-10:40 Uhr	Der Alltag ist voller diskreter Mathematik! Anhand von intuitiv verständlichen Problemstellungen aus dem Erfahrungsbereich von Schülerinnen und Schülern werden Grundbegriffe und Methoden der diskreten Optimierung in einem Workshop entwickelt. Die Herangehensweise ist dabei von kreativen und experimentellen Elementen geprägt. Es werden sowohl graphentheoretische als auch algorithmische Aspekte behandelt, ebenso moderne Anwendungen sowie wichtige offene Probleme dieses noch jungen mathematischen Teilgebiets. Dabei wird besonderer Wert auf die Herausarbeitung des methodisch-didaktischen Potenzials dieser Themen gelegt. Auf vielfältige Weise können hier wesentliche Kompetenzen gefördert werden. Es bietet sich ein breites Spektrum an möglichen Unterrichtsmethoden, die wir vor Ort zumindest ansatzweise erfahrbar machen und die den Zugang zu den mathematischen Methoden, die zur Lösung der Optimierungsprobleme benötigt werden, eröffnen.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise-Str. 24-26, Raum 006		

Block 2	Forschendes Lernen im Sachunterricht – ein Schulkooperationsprojekt zu vielfältigen naturwissenschaftsbezogenen Themenfeldern	Eignung: Grundschule (bis Klasse 6)
Sa. 16. Febr.	Nadia Madany Mamlouk gemeinsam mit Studierenden des Sachunterrichts an der Freien Universität Berlin (ident. Programm Fr. Köster)	
09:00-10:40 Uhr	Im Rahmen mehrerer Seminare werden durch Studierende naturwissenschaftsbezogene Projekte geplant und in Zusammenarbeit mit der Kronach Grundschule in Berlin in unterschiedlichen Jahrgangsstufen durchgeführt. Die Erfahrungen, Ergebnisse sowie entstandene Unterrichtsmaterialien sollen im Workshop präsentiert und können mit den Studierenden diskutiert werden.	
30 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/121a, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin	ACHTUNG! Ergänzender Hinweis: Die Veranstaltungen von Prof. Dr. Köster und Frau Madany Mamlouk finden als Ausstellung statt, sodass sie daher allen Teilnehmer/innen am 16.02. in der Zeit von 9.00 Uhr bis 13.00 Uhr offen zugänglich ist.	
Block 2	Forschendes Lernen im Sachunterricht – ein Schulkooperationsprojekt zu vielfältigen naturwissenschaftsbezogenen Themenfeldern	Eignung: Grundschule (bis Klasse 6)
Sa. 16. Febr.	Hilde Köster gemeinsam mit Studierenden des Sachunterrichts an der Freien Universität Berlin (ident. Programm Fr. Mamlouk)	
09:00-10:40 Uhr	Im Rahmen mehrerer Seminare werden durch Studierende naturwissenschaftsbezogene Projekte geplant und in Zusammenarbeit mit der Kronach Grundschule in Berlin in unterschiedlichen Jahrgangsstufen durchgeführt. Die Erfahrungen, Ergebnisse sowie entstandene Unterrichtsmaterialien sollen im Workshop präsentiert und können mit den Studierenden diskutiert werden.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/123, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin (Lernwerkstatt)	ACHTUNG! Ergänzender Hinweis: Die Veranstaltungen von Prof. Dr. Köster und Frau Madany Mamlouk finden als Ausstellung statt, sodass sie daher allen Teilnehmer/innen am 16.02. in der Zeit von 9.00 Uhr bis 13.00 Uhr offen zugänglich ist.	

Sa. 16. Febr.	Kaffee- und Wechsepause
10:40-11:20 Uhr	Foyer vor Hörsaal 1a

BLOCK 3 Workshops am Sa., 16. Febr. 2013, 11:20-13:00h

Block 3	Forschendes Lernen im Sachunterricht – ein Schulkooperationsprojekt zu vielfältigen naturwissenschaftsbezogenen Themenfeldern	Eignung: Grundschule (bis Klasse 6)
Sa. 16. Febr.	Hilde Köster gemeinsam mit Studierenden des Sachunterrichts an der Freien Universität Berlin (ident. Programm Fr. Mamlouk)	
11:20-13:00 Uhr	Im Rahmen mehrerer Seminare werden durch Studierende naturwissenschaftsbezogene Projekte geplant und in Zusammenarbeit mit der Kronach Grundschule in Berlin in unterschiedlichen Jahrgangsstufen durchgeführt. Die Erfahrungen, Ergebnisse sowie entstandene Unterrichtsmaterialien sollen im Workshop präsentiert und können mit den Studierenden diskutiert werden.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/123, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin (Lernwerkstatt)	ACHTUNG! Ergänzender Hinweis: Die Veranstaltungen von Prof. Dr. Köster und Frau Madany Mamlouk finden als Ausstellung statt, sodass sie daher allen Teilnehmer/innen am 16.02. in der Zeit von 9.00 Uhr bis 13.00 Uhr offen zugänglich ist.	
Block 3	Forschendes Lernen im Sachunterricht – ein Schulkooperationsprojekt zu vielfältigen naturwissenschaftsbezogenen Themenfeldern	Eignung: Grundschule (bis Klasse 6)
Sa. 16. Febr.	Nadia Madany Mamlouk gemeinsam mit Studierenden des Sachunterrichts an der Freien Universität Berlin (ident. Programm Fr. Köster)	
11:20-13:00 Uhr	Im Rahmen mehrerer Seminare werden durch Studierende naturwissenschaftsbezogene Projekte geplant und in Zusammenarbeit mit der Kronach Grundschule in Berlin in unterschiedlichen Jahrgangsstufen durchgeführt. Die Erfahrungen, Ergebnisse sowie entstandene Unterrichtsmaterialien sollen im Workshop präsentiert und können mit den Studierenden diskutiert werden.	
30 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/121a, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin	ACHTUNG! Ergänzender Hinweis: Die Veranstaltungen von Prof. Dr. Köster und Frau Madany Mamlouk finden als Ausstellung statt, sodass sie daher allen Teilnehmer/innen am 16.02. in der Zeit von 9.00 Uhr bis 13.00 Uhr offen zugänglich ist.	

Block 3	Dialogisches Lernen in den Naturwissenschaften mit Grundschulkindern (Workshop Teil 2/2 - nur in Verbindung mit dem 1. Teil in Block 2)	Eignung: Primarstufe, Kl. 4-6
Sa. 16. Febr.	Anke Schürmann / Claudia Benedict	
11:20-13:00 Uhr	In unserem Workshop stellen wir zunächst das von Ruf & Gallin entwickelte Unterrichtskonzept des Dialogischen Lernens vor. Anschließend erhalten Sie Gelegenheit, ausgewählte Elemente dieses Konzepts (z.B. Kernidee, Offener Auftrag, Rückmeldungen) näher kennenzulernen und zu erproben, indem Sie Experimente zu einer naturwissenschaftlichen Fragestellung planen und eigenständig durchführen.	
15 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Takustr. 3, Raum 26.02		
Block 3	Bioinformatik: Sind wir mit dem Neandertaler verwandt? (Teil 2/2 - nur in Verbindung mit dem 1. Teil)	Eignung: Biologie oder Informatik, Sek I oder II
Sa. 16. Febr.	Falko Ripsas	
11:20-13:00 Uhr	Die Unterrichtsreihe "Neandertaler - Verwandt oder nur bekannt?" gibt Schülerinnen und Schülern der Sek I oder II am Beispiel bioinformatischer Methoden (hier: Needleman-Wunsch-Algorithmus) die Möglichkeit, fachübergreifende Arbeitsweisen zu erleben. Der Einsatz ist sowohl im Biologieunterricht als auch im Informatikunterricht erprobt. Als Vorkenntnisse genügen Grundlagenkenntnisse molekularer Genetik.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise-Str. 24-26, 14195 Berlin, Raum 017		
Block 3	Die Natur der Naturwissenschaften und der Erkenntnisgewinnung kennenlernen und unterrichten	Eignung: „NaWi“- Lehrer/innen der Klassenstufen 7-12;
Sa. 16. Febr.	Nina Wegner (ident. Programm mit Fr. Björkman)	
11:20-13:00 Uhr	Die Durchführung von Experimenten stellt einen wichtigen Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts dar. Allerdings weisen einige Schülerinnen und Schüler diesbezüglich Defizite auf. Gründe dafür können „unwissenschaftliche“ Vorstellungen über die „Natur der Naturwissenschaften“ und über „Erkenntnisgewinnung“ sein. Im Workshop werden diese Vorstellungen bewusst gemacht und anhand von Unterrichtsmaterialien Vermittlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Diese Materialien können in unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Fächern zum Einsatz kommen.	
25 Teilnehmer		
Seminarraum T1 (Raumnr. 1.3.21) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		

Block 3	Möglichkeiten eines computerunterstützten intuitiven Zugangs zum Konzept von Grenzwerten bei der Behandlung des Ableitungsbegriffs	Eignung: Sek I & II
Sa. 16. Febr.	André Henning / Andrea Hoffkamp	
11:20-13:00 Uhr	Die zentrale Idee der Analysis ist das Konzept des Grenzwertes. Im Workshop entwickeln wir einen Zugang zum Ableitungs- und Integralbegriff, der insbesondere eine solide intuitive Basis für das Verständnis von Grenzwert zu schaffen versucht. Dabei werden verschiedene Möglichkeiten in Erwägung gezogen und durch computergestützte Lernumgebungen ausgearbeitet.	
15 Teilnehmer		
Silberlaube JK 27/116 „Monsun“, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin		
Block 3	Freihandexperimente, Experimente mit Alltagsgegenständen	Eignung: Primarstufe, Sek I
Sa. 16. Febr.	Steffen Harke / Stephan Pfeiler	
11:20-13:00 Uhr	Es wird eine Vielzahl von Experimenten mit Alltagsgegenständen bzw. Freihandexperimenten zu verschiedenen Themengebieten des Physik- bzw. NAWI-Unterrichts vorgestellt. Am Rande des Workshops können Sie sich über Literatur und online verfügbare Materialien informieren.	
20 Teilnehmer		
Seminarraum T2 (Raumnr. 1.4.03) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		
Block 3	Modelle im naturwissenschaftlichen Unterricht zur Erkenntnisgewinnung nutzbar machen	Eignung: Primarstufe, Sek I
Sa. 16. Febr.	Johannes Koska	
11:20-13:00 Uhr	Welchen Sinn macht es, über einen schwarzen Kasten nachzudenken? Was lernt man dabei über das naturwissenschaftliche Arbeiten? Wir versprechen, Licht ins Dunkle zu bringen. Zu den Grundlagen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung gehört die Arbeit mit Modellen: Sie werden zu einem bestimmten Zweck entwickelt, getestet und ggf. geändert. Das Modellieren lässt sich mit der Black Box demonstrieren. Es zeigt Möglichkeiten und Wege auf, wie über das Modellieren und Modelle im Naturwissenschaftsunterricht nachgedacht werden kann. Es werden weitere Unterrichtsideen präsentiert, um Vorschläge zu diskutieren, wie man Modelle im Naturwissenschaftsunterricht einsetzen kann.	
15 Teilnehmer		
Didaktik der Biologie, Schwenden-erstr. 1, 14195 Berlin, 1. OG		

Block 3	Die Natur der Naturwissenschaften und der Erkenntnisgewinnung kennenlernen und unterrichten	Eignung: „NaWi“- Lehrer/innen der Klassenstufen 7-12;
Sa. 16. Febr.	Jaana Björkman (ident. Programm Fr. Wegner)	
11:20-13:00 Uhr	Die Durchführung von Experimenten stellt einen wichtigen Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts dar. Allerdings weisen einige Schülerinnen und Schüler diesbezüglich Defizite auf. Gründe dafür können „unwissenschaftliche“ Vorstellungen über die „Natur der Naturwissenschaften“ und über „Erkenntnisgewinnung“ sein. Im Workshop werden diese Vorstellungen bewusst gemacht und anhand von Unterrichtsmaterialien Vermittlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Diese Materialien können in unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Fächern zum Einsatz kommen.	
25 Teilnehmer		
Seminarraum E3 (Raumnr. 1.4.31) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		
Block 3	Verbindung der Fächer Mathematik, Physik, Informatik durch den Wettbewerb Zero Robotics	Eignung: Sek I & II, alle Schularten
Sa. 16. Febr.	Katja Wundermann	
11:20-13:00 Uhr	Sie finden Raumfahrt als Kontext für Ihren Unterricht spannend? Sie möchten mit Ihren Schülern die Bewegungen eines Satelliten in der Schwerelosigkeit steuern und dabei mathematische und informatische Herausforderungen bewältigen? Sie möchten sich mit Ihrer Schülergruppe qualifizieren, beim nächsten Durchgang von Zero Robotics das Finale auf dem ESA-Gelände in Noordwijk (Niederlande) mitzuerleben und zu verfolgen, wie Astronauten auf der Internationalen Raumstation die von Ihren Schülern geschriebenen Programme testen? Überzeugen Sie sich von der hohen Motivation der Schüler im Rahmen eines Softwareprojektes oder nehmen sie mit Ihren Schülern an dem Wettbewerb im nächsten Herbst teil.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise Str. 24, Seminarraum 16 (MI.Lab)		
Block 3	Elektrizität	Eignung: Nawi- Lehrer/innen der Klassenstufen 5 & 6, v.a. die, die Physik nicht studiert haben
Sa. 16. Febr.	Jörg Fandrich	
11:20-13:00 Uhr	„Elektrischer Strom“ ist ein wichtiger Begriff des Sachunterrichts im Bundesland Berlin (Themenfeld: Technik begreifen) und wird von vielen Lehrkräften auch im „NaWi“-Unterricht behandelt (Themenfeld 5.2.1: Umgang mit Stoffen im Alltag – elektrische Leitfähigkeit). In anderen Bundesländern spielt dieses Thema im naturwissenschaftlichen Unterricht der Klassenstufen 5 und 6 eine viel größere Rolle als in Berlin. Wir erläutern physikalische Grundlagen der „Elektrizität“ und diskutieren, in wieweit man die Begriffe „Stromstärke“ und „Spannung“ durch mechanische Analogien verdeutlichen kann. Außerdem zeigen wir einfache Experimente, die mit geringem Aufwand auch im eigenen Unterricht durchgeführt werden können. Zusätzlich erhalten Sie eine umfangreiche Dokumentation der behandelten Versuche sowie eine Liste geeigneter Literatur und hilfreicher Internetquellen.	
20 Teilnehmer		
Physik-Gebäude, Arnimallee 14, 14195 Berlin, Raum 1.3.43/47 (MediaLab)		

Block 3	Denken lehren. (Teil 2/2) Dieser Teil kann nur in Verbindung mit Teil 1/2 (im Block 2) besucht werden!	Eignung: Sachunterricht, Naturwissenschaften, Primarstufe + Klasse 5/6
Sa. 16. Febr.	Jörg Ramseger	
11:20-13:00 Uhr	Teil 1 (Block 2: 9:00 bis 10:40 Uhr): In einem einführenden Vortrag werden Kriterien eines gelingenden naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Grundschule entwickelt und anhand von Beispielen aus der Unterrichtspraxis mit den Teilnehmern erörtert. Hier im Teil 2 (Block 3 von 11:20 bis 13:00 Uhr) können die TeilnehmerInnen in einem Selbstversuch einen naturwissenschaftlichen Untersuchungsgang experimentell durchlaufen und die Nützlichkeit und Geltung der zuvor dargestellten Erfolgskriterien überprüfen. (Bitte keine elegante Kleidung mitbringen. In dem Selbstversuch könnten Sie nass werden!) Bitte buchen Sie zusätzlich zu dieser Veranstaltung separat auch den Teil 1/2 im Block 2!	
24 Teilnehmer		
Seminarraum T3 (Raumnr. 1.3.48) im Physikgebäude der FU Berlin Arnimallee 14 14195 Berlin		
Block 3	Problemlösen im Rahmen des Sachrechnens	Eignung: nur Primarstufe
Sa. 16. Febr.	Marianne Grassmann	
11:20-13:00 Uhr	„Sachrechnen“ gibt es in den Bildungsstandards nicht als gesondertes Themengebiet, sehr wohl aber sind die allgemeinen mathematischen Kompetenzen „Modellieren“ und „Problemlösen“ als wesentliche Ziele des Mathematikunterrichts der Grundschule ausgewiesen. Im Workshop sollen Möglichkeiten diskutiert werden, wie „Sachrechnen“ zur Entwicklung dieser Kompetenzen beitragen kann. Dabei sollen beispielhaft Aufgabentypen bearbeitet und Kinderlösungen präsentiert werden.	
20 Teilnehmer		
(Ortsangabe folgt)		
Block 3	Chemische Experimentiertechniken für die Schule	Eignung: Sek I & II
Sa. 16. Febr.	Sevim Hoyer	
11:20-13:00 Uhr	Der Workshop bietet interessierten, experimentierfreudigen Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit, anschauliche Experimente aus verschiedenen Disziplinen der Chemie sowie beeindruckende Schauexperimente kennenzulernen mit dem Ziel, diese an den Schulen selbst durchzuführen. Dabei werden Sie fachkundig von Dozenten und Lehramtsstudierenden unterstützt und angeleitet. Die benötigten Materialien sind vorwiegend kostengünstig und meist an den Schulen bereits vorhanden.	
20 Teilnehmer		
Institut für Chemie und Biochemie, Fabeckstr. 34-36, Praktikumssaal, 2. Stock		

Block 3	Naturwissenschaftliches Denken und Handeln - Fruchtbare Fragen und strukturiertes Arbeiten	Eignung: Primarstufe, Sekundarstufe I und II (alle Schularten)
Sa. 16. Febr.	Robert Gandert	
11:20-13:00 Uhr	Der Workshop dient dem Erfahrungsaustausch von Lehrenden des naturwissenschaftlichen Unterrichts über die Schulstufen und die Fächergrenzen hinweg. Zunächst werden in einer Präsentation Gemeinsamkeiten des Denkens und Handelns aller naturwissenschaftlichen Disziplinen dargelegt und kurz betrachtet. Im Anschluss daran können die Lehrenden in Kleingruppen anhand eines eigenen Unterrichtsbeispiels typischen Vorgehens in der Naturwissenschaft (Fragen stellen, Beobachtungen machen Hypothesen formulieren, Experimentieren, etc.) in der konkreten Unterrichtspraxis gemeinsam reflektieren. Alle Teilnehmer sind gehalten eine knappe Beschreibung eines konkreten Unterrichtsvorhabens aus ihrem Unterrichtsalltag mitzubringen.	
25 Teilnehmer		
Silberlaube JK 25/219, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin/ Kapazität 25 Personen		
Block 3	Wo bleibt der Aufzug? – Algorithmisches Denken fördern mit Beispielen aus der Industrie	Eignung: Sekundarstufe I (alle Schularten)
Sa. 16. Febr.	Christine Gärtner	
11:20-13:00 Uhr	Im Alltag treffen wir ständig auf Gegebenheiten, bei denen uns überhaupt nicht bewusst ist, wie viel Mathematik darin steckt. Ein industrielles Beispiel hierfür sind Aufzüge und ihre Steuerung. Wie fahren Aufzüge? Und wie kann man Aufzüge clever steuern, sodass möglichst viele Menschen in kurzer Zeit ihr gewünschtes Stockwerk erreichen? Anhand solcher Fragen können algorithmisches Denken von Schülerinnen und Schülern und die Kompetenzen Modellieren und Problemlösen angeregt und gefördert werden. In diesem Workshop werden ein Unterrichtskonzept und Unterrichtsmaterialien vorgestellt, mit denen unterschiedliche Algorithmen der Aufzugsteuerung untersucht werden und die Bedeutung von Algorithmen in der Mathematik verdeutlicht wird.	
20 Teilnehmer		
Königin-Luise-Str. 24-26, 14195 Berlin, Raum 006		

Block 3	Wie Kinder denen das Rechnen-Lernen schwer fällt doch noch das Rechnen lernen und dabei auch noch Spaß haben	Eignung: Mathematik, Primarstufe, evtl. Sek I
Sa. 16. Febr.	Johannes Hinkelammert	
11:20-13:00 Uhr	In diesem Workshop wird in Theorie und Praxis das „Königin-Projekt“ vorgestellt das gerade in Berlin anläuft. Studenten werden im Rahmen des Projekts in einem Seminar intensiv zur Zahlbegriffsentwicklung und den Rechenoperationen geschult. Anschließend erteilen Sie in Grundschulen Förderunterricht für Kinder denen das Rechnen-Lernen schwer fällt. Dies sind insbesondere sogenannte zählende Rechner sowie Kinder die keine Vorstellung vom Bündelungsprinzip und dem Rechnen mit gebündelten Mengen haben. Wesentliches Material für den Lehr und Lernprozess im Rahmen des Projekts sind Lernspiele. Diese Spiele sind eigens für die Förderung entwickelt worden. Es handelt sich dabei vorwiegend um Brettspiele, aber auch um Bewegungsspiele. Die Teilnehmer haben in diesem Workshop Gelegenheit die Spiele zu erproben und ihre Wirkung zu testen (macht Mathe wirklich Spaß?).	
20 Teilnehmer		
Silberlaube KL23/140, Habelschwerdter Allee 45 bzw. gegenüber Fabeckstr. 34, 14195 Berlin		