

Aachener Didaktiktag 2016



FutureLab

Schule der Zukunft gemeinsam gestalten

18.11.2016, 13.30 bis 18.00 Uhr

Die Workshops

Workshop 2: Chemie

„CheERs! – Ein kooperativer Ansatz interdisziplinären Lernens im Schülerlabor Chemie.“

Leitung: Prof. Dr. Michael Schroeder & Dipl.-Gymf. Stefanie Langenstück

Zielgruppe: Chemielehrkräfte, Lehrkräfte aus naturwissenschaftlichen Fächern

Beschreibung: In der weiteren Praxis ist von Beginn an deutlich, dass die naturwissenschaftlichen Fächer – Biologie, Chemie und Physik – stark miteinander korrespondieren. Inhalte und Kontexte überschneiden einander und Phänomene sind ohne Wissen aus „dem fremden Fach“ nicht erklärbar.

Oftmals wird diese Erkenntnis jedoch viel zu spät in die Praxis umgesetzt, sodass viele Schülerinnen und Schüler mit der Vorstellung ins spätere Leben starten „die fremden Fächer“ nicht anwenden zu müssen.

Ziel des Workshops ist es, kooperative Möglichkeiten darzustellen, die ein früheres Verständnis von Interdisziplinarität ermöglichen sollen.

Ausgehend von den aktuellen Curricula werden Module eigenständig erarbeitet und auf reflektierter Basis evaluiert, sowie bereits erprobte Moduleinheiten zum Selbstversuch angeboten.

Gleichzeitig sollen junge Lehrkräfte mit den Möglichkeiten außerschulischer Lernorte vertraut gemacht und auf mögliche Hilfen in der Ausbildung ihrer SchülerInnen aufmerksam gemacht werden.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 3: fächerübergreifend

„Lehrkräfte im Schulalltag und Unterricht mit Flüchtlingskindern unterstützen“

Leitung: Leitung: Iva Kocaman M. A., Sabine Hering M. A. & Nilüfer Kuş M. A.

Zielgruppe: interessierte Lehrkräfte aller Fachrichtungen

Beschreibung: Die Binnendifferenzierung im Unterricht ist für Lehrkräfte eine wichtige, aber auch anspruchsvolle Aufgabe.

Wir werden im Rahmen unseres Workshops erörtern und erproben (aktives Mitarbeiten gefordert 😊), wie mit dem Einsatz digitaler Medien verschiedene Arten der Binnendifferenzierung realisiert werden können. Wir nehmen dabei die Lernwege von Schülerinnen und Schülern und die zu vermittelnden Lerninhalte in den Blick. Vorgestellt werden ausgewählte Medienformen, die man verwenden kann. Konkrete fachspezifische bzw. schulspezifische Bezüge können dabei nicht in jedem Fall hergestellt werden, aber wir werden die Unterschiede der verschiedenen Fächergruppen (Sprachen, MINT, musisch-gestaltend, etc.) berücksichtigen. Gleichzeitig werden wir auch berücksichtigen, dass Lehrkräfte nicht über das gleiche Vorwissen verfügen und einen „sanften Einstieg“ zur Verwendung digitaler Medien im Unterricht benötigen. Es ist also auch in dieser Hinsicht eine Differenzierung vonnöten.

Benötigtes Vorwissen: Praxiserfahrung zum Thema sind erwünscht, werden aber nicht vorausgesetzt

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Hinweise: Offenheit und Bereitschaft zur Förderung von Flüchtlingskindern im Unterricht und Schulalltag sollte vorhanden sein.

Workshop 4: Wirtschaftswissenschaften

„Planspiel Börse“

Leitung: Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Björn Paape, Dr. Iwona Kiereta & Dipl.-Kfm. Peter Kugel

Zielgruppe: fächerübergreifend

Beschreibung: "Mündiger Bürger an der Börse und den Kapitalmärkten": Ziel ist die Errichtung eines nicht (!) Banken-Interessen geleiteten Lehr-Lern-Labors zu Fragen des Verhaltens an der Börse und den Kapitalmärkten und dessen Einsatz im Studium und an Schulen, u.a. im Praxissemester.

Fachlich-inhaltlich erlernen die Laborteilnehmerinnen und Laborteilnehmer u. a. hinsichtlich der Anlageformen Festgeld, Tagesgeld, Fonds und Aktien deren Auswahlkriterien, wie Kostenstrukturen, Fristigkeiten, z. B. die Problematik von Fonds und börsengehandelten Fonds (ETFs für Exchange Traded Funds) im Vergleich zu Einzelwerten, etc. zu unterscheiden.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 5: Fremdsprachen

„Speak up! When our students meet your students: Ein Hochschul-Kooperationsprojekt“

Leitung: Prof. Dr. Frauke Intemann & Dipl.-Gyml. Julia Dinn

Zielgruppe: Lehrende der Fächer Englisch, Französisch und Spanisch

Beschreibung: Das Speak Up!-Projekt stellt eine Kooperation zwischen dem Institut für Anglistik der RWTH Aachen und dem Rhein-Maas-Gymnasium in Aachen dar. Es existiert bereits seit über vier Jahren und hat die grundlegende Zielsetzung, den Anteil der mündlichen Sprechproduktion der Schülerinnen und Schüler im Fach Englisch auch mit Blick auf die mündlichen Prüfungen in der Sekundarstufe I zu erhöhen sowie eine praxisnahe Lehramtsausbildung zu schaffen. Die beteiligten Studierenden bekommen spezielle Schulungen mit linguistischen und fachdidaktischen Inhalten zur Vorbereitung und unterrichten wöchentlich Kleingruppen von Lernenden aller Jahrgangsstufen als Zusatzangebot zum regulären Englischunterricht. Neben der konkreten Projektpräsentation möchten wir im gemeinsamen Fachdiskurs weitere unterrichtspraktische Anregungen sammeln sowie Perspektiven erörtern, inwiefern sich diese Form der Hochschulkooperation auch für die Schülerinnen und Schüler der Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer in den Fächern Englisch, Französisch und Spanisch ausbauen ließe.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 6: Informatik

„Informatik zum Anfassen“

Leitung: Dr. Nadine Bergner

Zielgruppe: Informatiklehrkräfte und weitere Interessierte an informatischer bzw. digitaler Bildung

Beschreibung: Die uns umgebenden Informatiksysteme (von der Kaffeemaschine bis zum autonomen Auto) spielen in unserem Arbeits- und Privatleben eine immer wichtigere Rolle. Forderungen nach mehr informatischer Bildung in der Schule werden laut. Bleibt die Frage, wie dies im realen Schulalltag umgesetzt werden kann.

Das InfoSphere – Schülerlabor Informatik der RWTH Aachen – bietet dazu 30 Module zu unterschiedlichen Informatikthemen für Schülerinnen aller Schulformen und -stufen (ab Klasse 3) an. Diese können entweder vor Ort im InfoSphere besucht oder auch durch die Lehrkräfte selbst im Unterricht angeboten werden. Dazu stehen umfangreiche Lehr-Lern-Materialien zum Download zur Verfügung und auch die teils benötigte Hardware (z.B. Mikrocontroller) kann im InfoSphere entliehen werden.

In diesem Workshop können die Module samt ihrer zahlreichen Hands-On-Materialien selbst ausprobiert werden.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Sonstige Hinweise: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können gerne einen USB-Stick mitbringen, um Lehr-Lern-Material direkt mit nach Hause zu nehmen.

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 7: Biologie

„Praxisbeispiele zur Inklusion – Pollenanalyse und Sensorik von Honig“

Leitung: StR' Ursula Baumann-Groten

Zielgruppe: SI-Lehrerinnen und Lehrer der Biologie, ggf. Lehramtsstudierende

Beschreibung: Unser Workshopangebot zeigt am Beispiel der Honigbiene – einem unserer ältesten und bedeutsamsten Haustiere – auf, wie die Entwicklung konzept- und prozessbezogener Kompetenzen in heterogenen Lerngruppen gefördert werden kann.

Sowohl bei der lebensmittelrechtlichen Überprüfung als auch bei der Prämierung von Honigen, ist deren sensorische Beurteilung von großer Bedeutung. Im Workshop erfahren Sie, wie Schülerinnen und Schüler dies anhand ausgewählter Beispiele selbst erproben können. Außerdem stellen wir Ihnen einen Unterrichtsvorschlag zur Untersuchung von Sortenhonig vor, bei dem Sie die Präparate selbst herstellen und die mikroskopische Analyse durchführen können. Der fachgemäße Umgang mit dem Lichtmikroskop wird dabei ebenso thematisiert wie Aspekte sprachsensiblen Fachunterrichts.

Schulisch kann das Lernangebot in verschiedenen Kontexten realisiert werden: Die Spanne der curricularen Bezüge reicht von der „Lebensmittelprüfung“ über das Nutztier „Honigbiene“ als Bestäuberinsekt bis hin zur „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 8: Physik

„Physical Phone experiments: die App phyphox für Smartphone-Experimente im Unterricht kennenlernen und mitgestalten“

Leitung: Prof. Dr. Heidrun Heinke & Dr. Sebastian Kuhlen

Zielgruppe: Physiklehrkräfte

Beschreibung: Die an der RWTH Aachen speziell für Anforderungen in der Physik-Lehre entwickelte App phyphox bietet vielfältige Möglichkeiten zur Durchführung und Auswertung von Smartphone-Experimenten als Schüler- und Demonstrationsversuche. Im Workshop mit

dem Entwickler der App, Sebastian Kuhlen, werden Funktionen der App und ihr breites didaktisches Potential an Hands-on-Beispielen vorgestellt (teils inkl. bereits getesteter Arbeitsmaterialien). Am Beispiel von phyphox sollen außerdem konkrete Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Hochschule unter Berücksichtigung der Anforderungen der Schulpraxis diskutiert werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden gebeten, vorab die App phyphox auf ihrem Smartphone zu installieren (kostenlos für Android und iOS unter phyphox.org).

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Smartphone mit Android ab Version 4.0 oder iPhone mit iOS ab Version 8

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Sonstige Hinweise: Falls Teilnehmer zusätzlich zum Smartphone auch ein eigenes Notebook mitbringen, können sie erweiterte Funktionalitäten der App selbst am eigenen Material ausprobieren.

Workshop 9: fächerübergreifend

„Was kann mein iPad im Unterricht? Sinnvolle didaktische Nutzung in der Schulpraxis anhand von schülerzentrierten Workshops und Projekten.“

Leitung: StR Falk Itzerodt

Zielgruppe: medieninteressierte Lehrergruppen, bzw. Schülergruppen

Beschreibung: Der Workshop soll den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Aachener Didaktiktages aufzeigen, wie wir Studentinnen und Studenten in ihrer Lehramtsausbildung sehr früh erste Erfahrungen im Unterricht vermitteln möchten. Dazu gehen wir jedes Semester mit ausgewählten Studentinnen und Studenten in Aachener Schulen und führen mit den dortigen Schülerinnen und Schülern (SuS) einen Workshop durch, welcher grundlegend zwei Ziele erreichen soll. Zum einen soll den Studentinnen und Studenten sehr früh ermöglicht werden erste Erfahrungen in der Schule zu sammeln, indem sie den Workshop unter Anleitung selbst konzipieren und durchführen. Zum anderen soll eine besondere Problematik in der Klasse oder Schule, z. B. Cybermobbing, aufgegriffen werden und für die SuS so aufgearbeitet werden, dass das bestehende Problem bewusst gemacht und Handlungs- bzw. Lösungsstrategien aufgezeigt werden. Dazu ist der Workshop so aufgebaut, dass die Handlungs- bzw. Lösungsstrategie mittels Tablet gestaltet wird.

Der Workshop auf dem Aachener Didaktiktag soll den Teilnehmerinnen und Teilnehmer im ersten Teil unsere grundlegende Herangehensweise verdeutlichen und den nötigen fachlichen Input im Thema Cybermobbing geben. Im weiteren Verlauf werden Teile des studentischen Workshops mit allen Teilnehmerinnen und Teilnehmer ausprobiert. Während der dritte Teil sowohl der sinnvollen Nutzung von Tablets im Rahmen der Handlungs- und Lösungsstrategien, als auch einer ausführlichen Feedback, bzw. Fragerunde, Raum gibt.

Benötigtes Vorwissen: grundlegende Kenntnisse über digitale Medien, weitere Informationen werden vermittelt

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Sonstige Hinweise: der Workshop benötigt eine Problemlage der Klasse oder Schule, z.B. Mobbing oder fehlende Gruppendynamik

Workshop 10: Gesellschaftswissenschaften

„Lehr-Lern-Labor Gesellschaftswissenschaften“

Leitung: Prof. Dr. Christian Kuchler & Dipl.-Gyml. Theresia Jägers

Zielgruppe: Lehrkräfte der Fächer Geschichte, Religion und Politik

Beschreibung: Die TeilnehmerInnen des Workshops lernen das Lehr-Lern-Labor „GoAIX! – Glaubensorte erforschen“ kennen, das Studierenden der Fächer Geschichte, Katholische Theologie und Politikwissenschaft ermöglicht, gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern „Glaubensorte“ zu erschließen und die eigene Lehrpersönlichkeit weiterzuentwickeln. An einem Beispiel sollen Potenziale, Anregungen, aber auch Probleme vorgestellt und diskutiert sowie die Konzepte „Außerschulische Lernorte“ und „Historische Projektarbeit“ für den schulischen Alltag thematisiert werden. Insgesamt widmet sich der Workshop der Frage, inwiefern ein Lehr-Lern-Labor der Gesellschaftswissenschaften ertragreich in den Schulalltag eingebunden werden kann.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Sonstige Hinweise: Bereitschaft zum Besuch außerschulischer Lernorte sollte vorhanden sein.

Workshop 11: Mathematik

„Mathematische Modellierung eines Solarkraftwerkes mit Geogebra“

Leitung: Dr. Christina Roeckerath

Zielgruppe: Mathematik – Lehrkräfte der weiterführenden Schulen

Beschreibung: Atom- und Kohlekraft haben ausgesorgt. Die Welt braucht neue, saubere Energie. Wie kann man Kraftwerke konzipieren, die ohne CO₂-Ausstoß und Nuklearabfälle auskommen?

In diesem Workshop wird ein didaktisch-methodisches Konzept zur Modellierung und Simulation eines einfachen Solarkraftwerks im Mathematikunterricht der Jahrgangsstufe 9 oder EF vorgestellt. Es wird erarbeitet, wie ein Spiegelsolarkraftwerk aufgebaut und betrieben werden muss, damit möglichst viel Energie erzeugt wird. Dazu wird auf Grundlage von realen Wetterdaten mit Hilfe von Geogebra-Sheets experimentiert und simuliert.

Die Materialien sind in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Solarenergietechnik entstanden und wurden bereits vielfach mit Schülergruppen erprobt. Es soll den Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops eine forschungsbezogene Anwendung von Inhalten aus

dem Bereich der Trigonometrie (Winkel, trigonometrischen Funktionen) im eigenen Unterricht ermöglichen. Alle für den Einsatz notwendigen Materialien werden zur Verfügung gestellt.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 12: Deutsch

„Wischst du noch oder lernst du schon? – Tablets im Deutschunterricht“

Leitung: StR Benedikt Schneider

Zielgruppe: Deutschlehrer weiterführender Schulen

Beschreibung: „Wischst du noch oder lernst du schon?“ – Analog des Werbeslogans eines großen schwedischen Möbelhauses soll in diesem Workshop der Frage nach dem Mehrwert und den Möglichkeiten von Tablets im Deutschunterricht nachgegangen werden.

Nach einem einführenden Vortrag zum Einsatz von digitalen Medien im Deutschunterricht, werden einige Beispiele aus der Praxis vorgestellt. Dazu wird auf Erfahrungen eingegangen, die aus der im Schuljahr 2015/16 eingerichteten iPad-Klasse am Gymnasium der Stadt Würselen sowie aus einem Kooperationsprojekt derselben mit dem Lehrstuhl für Fachdidaktik Deutsch resultieren.

Im Anschluss werden gemeinsam weitere Erfahrungen zusammengetragen und diskutiert, bevor in Gruppen beispielhaft jeweils eine Unterrichtsstunde mit Tableteinsatz konzipiert wird. Dabei ist Wissen um die Verwendung eines Tablets oder den Einsatz verschiedener Apps hilfreich, aber keine Voraussetzung.

Abschließend sollen die Ergebnisse vorgestellt und mit Blick auf die Leitfrage nach dem Mehrwert von Tablets diskutiert werden.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Sonstige Hinweise: Prinzipielle Aufgeschlossenheit gegenüber dem Einsatz von Tablets im Deutschunterricht erwünscht.

Workshop 13: Sprachen

„Sprachfördernder Fachunterricht – Team Teaching an Berufskollegs“

Leitung: OStR Martina Tönshoff-Osthus & Hristos Slutas M. A.

Zielgruppe: Lehrkräfte aller Fachrichtungen

Beschreibung: Seit dem PISA-Schock 2000 und verstärkt durch die anhaltende Zuwanderungsbewegung gerät Sprachförderung als Querschnittsaufgabe zunehmend in den Fokus bildungspolitischer Bemühungen in NRW. Sprachkompetenz gilt dabei als entscheidende

Voraussetzung für gleiche Bildungschancen aller Schülerinnen und Schüler. Daran setzt der Workshop inhaltlich an und bietet mit dem Konzept des „sprachsensiblen Unterrichts“ Möglichkeiten zur differenzierten und individualisierten Unterrichtsgestaltung für jeden Fachunterricht.

Eingebracht werden erste Erfahrungen aus einem Team-Teaching-Projekt an der Käthe-Kollwitz-Schule, bei dem Studierende der RWTH Aachen Lehrkräfte verschiedener Unterrichtsfächer bei der Planung und Durchführung sprachsensiblen Fachunterrichts unterstützen, indem sie ihre im DSSZ-Modul erworbenen Kenntnisse einbringen. Durch die gemeinsame Unterrichtspraxis wird ein Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis geleistet sowie eine Erweiterung der sprachsensiblen Lehrkompetenz auf beiden Seiten angestrebt.

Neben der Vermittlung von Basiswissen zum Konzept des sprachsensiblen Unterrichts und ersten Einblicken in das Projekt, sollen die TeilnehmerInnen Einsatzmöglichkeiten von Sprachförderkonzepten für die eigene Unterrichtspraxis identifizieren, erproben und reflektieren.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Workshop 14: fächerübergreifend

„Projektunterricht in der Praxis“

Leitung: StR Thomas Kleynen

Zielgruppe: LehrerInnen des Berufskollegs

Beschreibung: Selbstständigkeit, Teamfähigkeit und fächerübergreifendes Lernen sind nur drei Forderungen, die die Richtlinien und Lehrpläne in NRW an Unterricht und damit an Lehrkräfte richten. Die Projektmethode scheint dies wie kaum eine andere einzulösen, dennoch findet nur 1,9 % des Unterrichts auf diese Weise statt und wird auch dort den Ansprüchen der Methode nur selten gerecht.

Im Rahmen des Workshops werden Gründe für das Lernen in Projekten aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert und auf Basis unterschiedlicher Beispiele aus der schulischen Praxis, Möglichkeiten (und Grenzen) im schulischen Alltag erarbeitet. Hierbei steht die Realisierbarkeit in der (eigenen) Praxis im Zentrum, wobei weitere Aspekte, wie die Veränderung der Lehrerrolle, Schüleraktivierung und/oder Leistungsbeurteilung zur Disposition stehen können.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Best Practice: fächerübergreifend

„Die Zukunft gemeinsam gestalten! – Konzepte, Ideen und Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit von Schule und Hochschule“

Leitung: Dipl.-Gymf. Lars Bücken & Jana Zimmermann M. A.

Zielgruppe: : Schulleiterinnen und Schulleiter

Beschreibung: Unter dem Motto „Die Zukunft gemeinsam gestalten“ erarbeiten und diskutieren wir in diesem Workshop unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit von schulischer Praxis, universitärer Lehrerbildung und fachdidaktischer Forschung. Ein wesentliches Ziel von Kooperationen sollte immer die Generierung von Win-Win-Situationen darstellen. Welche unterschiedlichen Rahmenbedingungen an Schule und Hochschule sind hierbei zu beachten? Gibt es differierende Vorstellungen zur Ausgestaltung von Kooperation?

Diese und weitere Fragen bilden den Ausgangspunkt für eine konstruktive Auseinandersetzung und Diskussion unterschiedlicher Kooperationsformate unter Einbezug aktueller Themen, wie bedarfsorientierte Lehrerfortbildungen, die Betreuung von Lehramtsstudierenden im Praxissemester oder die fachliche und fachdidaktische Weiterentwicklung von Unterricht.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und sind darauf gespannt, welche weiteren Inputs Sie in den Workshop einbringen.

Benötigtes Vorwissen: Keines

Mitzubringende Materialien: Keine

Raum: Wird noch bekannt gegeben

Anmeldung

Eine **Anmeldung** zu den Workshops ist noch bis einschließlich **6. November 2016** möglich.

Die Anmeldung erfolgt online über:

<http://cms.lbz.rwth-aachen.de/umfragen/index.php/465772/lang-de>

Geben Sie bitte im Anmeldeformular für die Workshops Ihren Erst- sowie Zweitwunsch an.

Tagungsort

Katholische Hochschulgemeinde KHG
Pontstraße 74 – 76
52062 Aachen

Sie haben Fragen zum Programm?

Veranstaltungsorganisation

Jana Zimmermann
Christiane Rust
Stefanie Langenstück

Lehrerbildungszentrum
Theaterplatz 14
52056 Aachen
Tel.: +49 241 80-96328
Fax: +49 241 80-92519

E-Mail

zimmermann@lbz.rwth-aachen.de

rust@lbz.rwth-aachen.de

langenstueck@lbz.rwth-aachen.de