

AECC Chemie Newsletter 1 - 2013/14

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Wir hoffen, dass Sie einen erholsamen Sommer hatten und gut ins neue Schuljahr gestartet sind.

Mit dem Newsletter 1 2013/14 möchten wir Sie zurück aus der Sommerpause begrüßen. Auch für uns hat das Semester ereignisreich begonnen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht
das Team des AECC Chemie

RÜCKSCHAU

KONFERENZEN und WEITERBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Im September 2013 hat das Team des AECC Chemie an folgenden Konferenzen teilgenommen und folgende Weiterbildungsveranstaltung für LehrerInnen abgehalten:

[ESERA](#) 02.-07. September 2013, Nicosia, Zypern

[GDGP](#) 09.-12. September 2013, München, Deutschland

1. Symposium der [ÖGFD](#), 23. September 2013, Klagenfurt, Österreich

IMST 24.-26. September 2013, Klagenfurt, Österreich

- [Fachdidaktiktag](#) am 24. September 2013
- [Innovationstag und Start-up Workshop](#) 26.-27. September 2013

[NAWI-SOMMER](#) der KPH Wien/Krems vom 27.-29. August 2013 in Gmünd

VORSCHAU

LEHRVERANSTALTUNGEN

Im WS 2013/14 bieten wir für Lehramtsstudierende mit dem Unterrichtsfach Chemie folgende Veranstaltungen an:

DiplomandInnen-DissertantInnenseminar Didaktik der Chemie

Univ.-Prof. Dr Anja Lembens und Dr Simone Abels

Einführung in die Didaktik der Chemie

Dr Ralf Becker

Forschendes Lernen in der Schule

Dr Simone Abels und DI Mag. Brigitte Koliander

TERMINE 2013/14

Am 5. Oktober 2013 findet das **1. Symposium des deutschsprachigen CARN-Netzwerks** in Wien statt (CARN = [Collaborative Action Research Network](#)). Regionale CARN-Netzwerke gibt es bisher in Spanien, in den Niederlanden und in Neuseeland.

Am 11. und 12. Oktober 2013 findet an der PH Oberösterreich das Seminar **„Sachtexte im Fachunterricht: Vom Lesen zum Verstehen“** statt. Referent ist **Dr Josef Leisen** der Johannes Gutenberg Universität Mainz. Zielgruppe sind Lehrkräfte aus APS und AHS (BU, Ch, Geographie, M, Ph).

Am 17. Oktober 2013 von 9:00-14:00 Uhr wird offiziell das **LehrerInnenbildungszentrum** im Großen Festsaal der Universität Wien **eröffnet**. Nähere Infos folgen noch auf der [Homepage des Zentrums für LehrerInnenbildung](#).

Vom 06. bis 08. November 2013 treffen sich die 13 Partner des EU-Projekts **„Teaching Enquiry with Mysteries Incorporated“ (TEMI)** in Leiden, Niederlande, an dem das AECC mitwirkt. Ab Februar 2014 starten dann die **Fortbildungen** für interessierte LehrerInnen der Sekundarstufe I und II mit mindestens einem naturwissenschaftlichen Fach.

Am 12. November 2013 wird im Technischen Museum Wiens der **„Inquiry Day – Forschendes Lernen für den Unterricht entdecken“** als Bundesseminar veranstaltet. Es wird einen Marktplatz geben mit vielen praktischen Ideen zum forschenden Lernen. Auch das AECC Chemie wird einen Stand gestalten. Peter Labudde (Pädagogische Hochschule FH Nordwestschweiz) und Peter Gray (Norwegian University of Science and Technology, Trondheim) rahmen den Marktplatz mit ihren Vorträgen. Nähere Infos im Folder, der auch auf unserer [Homepage](#) in der Randspalte „Tagungen und Kongresse“ zu finden ist.

Am 22. November 2013 findet in Niederösterreich der **AECC-Tag** statt. Brigitte Koliander, Rosina Steininger und Simone Abels werden gemeinsam einen Workshop anbieten mit dem Titel **„Warum rußt die Kerze?“ Forschendes Lernen angeregt durch Concept Cartoons“**.

Vom 07. bis 10. Juli 2014 veranstaltet das AECC Chemie gemeinsam mit der PH Kärnten ein Seminar zum Thema **„NAWI: Kompetenzorientierung im Chemieunterricht – Herausforderungen und Bewältigungsstrategien“**. Anmeldung über PH Online der PH Kärnten bis 4. Oktober 2013: <https://www.ph-online.ac.at/ph-ktn/webnav.ini> (Nummer: F2BWKGB231). Zielgruppe: Chemielehrer/innen an Hauptschulen, Neuen Mittelschulen, AHS Unterstufe, AHS Oberstufe, BAKIP, HAK, HUM, HTL. Mehr Details finden Sie [hier](#) im Newsletter oder auch auf unserer [Homepage](#).

10. ESERA Konferenz

02.-07. September 2013 in Nicosia, Zypern

Österreich war dieses Jahr auf der ESERA-Konferenz in Nicosia, Zypern mit zahlreichen FachdidaktikerInnen aus verschiedensten Institutionen vertreten und wird von internationalen KollegInnen als wachsende Nation positiv wahrgenommen. Mag. Rosina Steininger und Dr Simone Abels haben das AECC Chemie auf der ESERA-Konferenz repräsentiert.

Rosina Steininger hat ihre Dissertation über „Deliberate Discourse in Chemistry Classes Stimulated by the Use of Concept Cartoons“ mit einem Poster vorgestellt, während Simone Abels auch im Namen von Sandra Puddu einen Vortrag gehalten hat im Rahmen des Symposiums „Heterogeneity and Diversity in Science Education“ geleitet von Dr Silvija Markic (Universität Bremen, Deutschland). Das Symposium wurde von KollegInnen aus Irland, Deutschland, Estland und Österreich gestaltet:

- Marie Ryan and Peter Childs (University of Limerick, Ireland): Irish science teacher's views on linguistic diversity in the classroom
- Silvija Markic (University of Bremen, Germany): Science teachers` PCK about teaching and learning of scientific language in science classes
- Anne Laius, Katrin Vaino, Toomas Vaino and Miia Rannikmae (University of Tartu, Estonia): Evaluating teachers ability to reduce diversity in the classroom using ESTABLISH modules
- Simone Abels and Sandra Puddu (University of Vienna, Austria): Inquiry-based learning environments to welcome the diversity of a chemistry class

Auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs gab es wieder ein breitgefächertes Angebot an Workshops auf der Pre-Conference.

Hervorhebenswert sind auch die Plenarvorträge von KollegInnen quer durch Europa, die ihre Forschung vorgestellt haben:

- Prof. Louise Archer (King's College London, England): Why 'liking science' is not enough: Understanding young people's science and career aspirations
- Prof. Dr. Hans Ernst Fischer (University Duisburg-Essen, Germany): The matter of trustworthiness in research on science education
- Andree Tiberghien (ENS de Lyon, France): How does knowledge live in a classroom?

[nach oben](#) 

GDCP Tagung

09.-12. September 2013 in München, Deutschland

Dies war die Tagung zum 40jährigen Bestehen der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik (GDCP) mit dem Thema „Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht“. Der thematische Schwerpunkt kam insbesondere in den vier Plenarvorträgen zum Ausdruck:

- Prof. Dr. Olaf Köller (IPN Kiel): Demographische Entwicklung, Reformen in der Lehrerbildung und naturwissenschaftlicher Wissens- und Kompetenzerwerb im 21. Jahrhundert
- Prof. Dr. Peter Labudde (Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz): Integrierter naturwissenschaftlicher Unterricht: Mythen, Definitionen und Fakten
- Prof. Dr. Kornelia Möller (WWU Münster): Vom naturwissenschaftlichen Sachunterricht zum Fachunterricht – Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule
- Prof. Dr. Dorothee Brovelli (Pädagogische Hochschule Luzern): Integrierte naturwissenschaftliche Lehrerbildung – Entwicklung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden


Brigitte Koliander und Simone Abels haben das AECC Chemie auf der GDCP mit ihrem gemeinsamen Vortrag „Forschendes Lernen in der Schule“ – ein hochschuldidaktisches Konzept“ vertreten. Brigitte Koliander hat außerdem ihr Dissertationsprojekt „Schlüsselkompetenzen im naturwissenschaftlichen Labor definieren“ präsentiert.

Die Ehrenmedaille wurde dieses Jahr an Univ.-Prof. Dr Hans Ernst Fischer von der Universität Duisburg-Essen für seine langjährigen hervorragenden Leistungen in der Didaktik der Physik verliehen. „Ausgezeichnet werden Persönlichkeiten, die zur Profilierung der Physik- oder Chemiedidaktik und zur chemie- oder physikdidaktischen Forschung und Entwicklung maßgeblich beigetragen haben.“ (<http://gdcp.de/index.php/auszeichnungen>, 18.09.2013)

Der Nachwuchspreis ging an Dr Ronny Scherer für seine besonders herausragende Dissertation „Analyse der Struktur, Messinvarianz und Ausprägung komplexer Problemlösekompetenz im Fach Chemie. Eine Querschnittstudie in der Sekundarstufe I und am Übergang zur Sekundarstufe II“. Dr Ronny Scherer ist Mitglied in der Arbeitsgruppe von Univ.-Prof. Dr Rüdiger Tiemann an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Der Posterpreis wurde dieses Jahr erstmalig von einer Jury verliehen anstatt wie bisher über eine Wahl mit Stimmzettel. Der GDCP Vorstand hat Dr Simone Abels als Vorsitzende der Jury angefragt. Ausgezeichnet wurde Lorenz Kampschulte vom IPN Kiel für sein Poster „Authentizität in informellen Lernorten im Bereich der Nanowissenschaft“.

Wir gratulieren allen Preisträgern herzlich!

[nach oben](#) 

1. Symposium der ÖGFD

23. September 2013 in Klagenfurt, Österreich


Ca. 80 Personen sind zum 1. Symposium der Österreichischen Gesellschaft für Fachdidaktik (ÖGFD: <http://oegfd.univie.ac.at/home/>) erschienen, die sich im letzten Jahr im Rahmen der IMST-Tagung gegründet hatte, um als Dachverband der einzelnen Fachdidaktiken zu wirken. Das Tagungsthema „Fachdidaktik zwischen Forschung, Lehre und Bildungspolitik“ wurde eingestimmt durch einen Vortrag von Univ.-Prof. Dr. Martin Rothgangel (Universität Wien), Vorsitzender der Gesellschaft für Fachdidaktik in Deutschland (GFD: <http://www.fachdidaktik.org>), der dieses „zwischen“, das Fachdidaktik ausmacht, aufgeschlüsselt hat und deutlich machte, welchen Beitrag fachdidaktische Gesellschaften leisten können, um fachdidaktische Forschung und Entwicklung voranzubringen. Fachdidaktik spielt eine entscheidende Rolle *zwischen* Fachwissenschaften und Bildungswissenschaften, *zwischen* internationaler Forschungsarbeit und regionaler Wirksamkeit sowie *zwischen* Drittmittelakquise und Erstellung von Lernaufgaben, Lehrplänen etc.

Anschließend gab es die Möglichkeit in Posterpräsentationen fachdidaktische Forschungsprojekte, die derzeit in Österreich durchgeführt werden, vorzustellen und zu diskutieren. Dabei wurde eine enorme Vielfalt an Themen, Fragestellungen und empirischen Methoden und damit auch Kompetenzen sichtbar.

In vier Workshops am Nachmittag konnten die TeilnehmerInnen für die zukünftige Agenda der ÖGFD Vorschläge ausarbeiten. Die Gruppen beschäftigten sich z.B. mit den Themen Forschung und Nachwuchsförderung oder Curriculaentwicklung. In der anschließenden Mitgliederversammlung wurden Arbeitsaufträge fixiert und Arbeitsgruppen für die Umsetzung der Agenda gebildet.

Das Symposium der ÖGFD konnte erfolgreich Impulse setzen für Kooperationen und Vernetzung. Es wurde deutlich, wie wichtig die Kommunikation zwischen VertreterInnen aus Forschung, Praxis und Bildungspolitik ist.

Auch im nächsten Jahr wird das ÖGFD-Symposium im Rahmen der IMST-Tagung stattfinden, am 22.09.2014 inklusive einer Pre-Conference am Tag zuvor (21.09.2014). Alle, die sich mit fachdidaktischer Forschung und Entwicklung auseinandersetzen, sind herzlich willkommen.

[nach oben](#) 

IMST Tagung

24.-26. September 2013 in Klagenfurt, Österreich

11. Fachdidaktik-Treffen Chemie am 24.9.2013

Mit 28 Teilnehmer/innen war das diesjährige Fachdidaktik-Treffen eines der bestbesuchten. Das Programm bot neben zwei Fachvorträgen reichlich Gelegenheit zur Diskussion und zum Austausch.

Zu Beginn wurden wichtige Themen des am Vortag abgehaltenen Symposiums der Österreichischen Gesellschaft für Fachdidaktik (ÖGFD) angesprochen, wobei die für die LehrerInnenbildung NEU anstehende **Curriculumentwicklung** das meiste Interesse auf sich zog. Im Anschluss daran wurde die Austauschplattform des im Vorjahr aus der Taufe gehobenen **Forums Österreichischer ChemiedidaktikerInnen** vorgestellt. Darauf folgte der Vortrag von Univ.-Prof. Michael Anton (LMU München) zur Frage **Gibt es Begabungen für das Erlernen von Chemie und für das Lehren von Chemie?** und nach der Mittagspause einen weiteren von Prof. Johannes Reitingner (PPH Linz), der sein **AuRELIA-Konzept zum forschenden Lernen** vorstellte (<http://joomla.eduhi.at/exploratorylearning/>).

Nach einem Kurzinput und anschließender Diskussion zu **Modellen im Chemieunterricht** stellten einige TeilnehmerInnen ihre **Fortbildungsangebote** vor:

- Simone Abels (und Anja Lembens):
Mit „Mysteries“ zu mehr forschendem Lernen im Chemieunterricht
Kontakt: simone.abels@univie.ac.at
- Gerhard Kern (und Brigitte Koliander und Rosina Steininger):
NAWI: Kompetenzorientierung im Chemieunterricht – Herausforderungen und Bewältigungsstrategien
Kontakt: gerhard.kern@univie.ac.at
- Elisabeth Langer:
Vorwissenschaftliche Arbeiten mit Chemie-bezogenen Themen und Fragestellungen vorbereiten, betreuen, beurteilen
Kontakt: elisabeth.l.langer@univie.ac.at
- Bernhard Rädler:
Bildungsstandards konkret – Einstieg in die Chemie
Kontakt: bernhard.raedler@hshi.snv.at

Der im Vorjahr angemeldete Bedarf nach einem **Aufgabenpool für kompetenzorientierte Aufgaben für den Chemieunterricht** hat in einigen Bundesländern zur Erarbeitung solcher Aufgaben geführt, die nach einem einfachen Peer-Reviewing allen zur Verfügung stehen sollen, die selbst zumindest eine Aufgabe zum Pool beigesteuert haben. Weitere Informationen dazu bei gerhard.kern@univie.ac.at.

Vorschau auf 2014 - voraussichtliche Termine

22. September 2014: Symposium der Österreichischen Gesellschaft für Fachdidaktik

23. September 2014: IMST Fachdidaktik-Tag

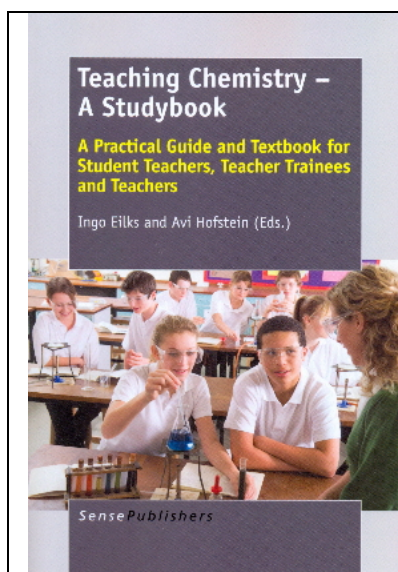
Buchtipps



Reitinger, J.; (2013). Forschendes Lernen. Theorie, Evaluation und Praxis in naturwissenschaftlichen Lernarrangements. Kassel: Prolog-Verlag

Beschreibung siehe

<http://www.prolog-verlag.de/schriftenreihe-theorie-und-praxis-der-schulpadagogik/?rightsibarclick=1>



Eilks, I.; Hofstein, A.; (2013) Teaching chemistry –a studybook; Rotterdam: Sense Publishers

Die ersten Seiten können eingesehen werden unter <https://www.sensepublishers.com/media/1526-teaching-chemistry-a-studybook.pdf>

[nach oben ↑](#)

Innovationstag am 26. 9. 2013

Der Innovationstag im Rahmen der IMST-Tagung wurde diesmal in verkürzter Weise an einem Vormittag durchgeführt und war vor allem an die neuen ProjektnehmerInnen der Themenprogramme im Schuljahr 2013/14 gerichtet.

Konrad Krainer eröffnete diesen Tag mit einem Vortrag über die Bedeutung von Innovationen, die von LehrerInnen ausgehen. Er betonte, wie wichtig eine forschende Haltung bei der Einführung von Innovationen ist und stellte eine reflexive Rationalität ins Zentrum der Bemühungen um Problemlösungen. Nicht ExpertInnen von außen definieren und lösen Probleme, sondern die Problemdefinitionen und die Strategien müssen innerhalb der Praxis in Zusammenarbeit mit den Betroffenen entwickelt werden (Altrichter & Posch, 2007; Schön, 1983).

Anschließend wurden zwei abgeschlossene Projekte aus den Themenprogrammen präsentiert:

- Der Projektcluster „Die Cloud verändert den Unterricht“ von Willi Tanzer, Kurt Söser und Gudrun Heinzlreiter-Wallner
- Das Einzelprojekt „Vorbereitung von VWAen mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Themenstellungen durch gezielte Förderung der Textkompetenz“ von Julia Marsik

Zum Schluss wurde die Arbeit des Regionalen Netzwerks Tirol vorgestellt.

Im Frühjahr, am 14. März 2014, wird es in Wien einen weiteren IMST-Tag geben, an dem innovative Projekte präsentiert werden. An diesem Tag wird auch Beratung für neue Projekteinreichungen für das Schuljahr 2014/15 angeboten.

Literaturverweise

Altrichter, H., & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Start-Up Workshop vom 26.-27.9.2013

Die Start-Up Workshops der fünf IMST-Themenprogramme schlossen am Donnerstag zu Mittag unmittelbar an den Innovationstag an und endeten am Freitag um 13:00 Uhr. Die ProjektnehmerInnen stellten in diesen Workshops ihre Projekte vor, arbeiteten an einer Präzisierung ihrer Projektziele und erhielten Anregungen zur Durchführung einer Evaluation ihres Projekts.

Das AECC Chemie ist im Themenprogramm „Kompetent durch praktische Arbeit“ Kooperationspartner.

Besonders interessant für das AECC Chemie ist die Begleitung des Projekts „In aller Munde - Mehl!“ von DI Dr. Patricia Buchtela-Boskovsky. In diesem Projekt wird in einem analytischen chemischen Labor an einer HTL schrittweise forschendes Lernen eingeführt. Dieses IMST-Projekt ist in das EU-Projekt PROFILES eingebunden und wird von Simone Abels und Brigitte Koliander betreut.

[nach oben ↑](#)

NAWI-SOMMER der KPH Wien/Krems
27.-29. August 2013 in Gmünd

NAWI-SOMMER
IN GMÜND


Im Zuge des NAWI-SOMMERS in Gmünd, einer dreitägigen Fortbildungsveranstaltung der KPH-NÖ, hat Mag. Rosina Steininger am 28. August 2013 einen Halbttag zum Thema „Concept Cartoons im kompetenzorientierten Naturwissenschaftsunterricht“ gestaltet.

Die teilnehmenden LehrerInnen für Biologie, Physik und Chemie der Sekundarstufe 1 und 2 konnten zunächst selbst erfahren, wie der Einsatz von Concept Cartoons auf Lernende wirkt. Auf Grundlage dieser Erfahrung wurde gemeinsam erarbeitet, wofür und wie Concept Cartoons im kompetenzorientierten Naturwissenschaftsunterricht eingesetzt werden können. Anhand des Concept Cartoons „Warum wird der Wein ‚sauer‘, wenn er offen steht?“ (siehe Abbildung) wurde exemplarisch aufgezeigt, welches Potential in der Klärung dieser alltäglichen Frage steckt und wie sie zum fächerübergreifenden Arbeiten einlädt.

Warum wird Wein „sauer“, wenn er offen steht?



Quelle: Steininger, R., & Lembens, A. (2013). Warum wird Wein "sauer"? Concept Cartoons als Gesprächsanlässe im kompetenzorientierten Chemieunterricht. *Naturwissenschaften im Unterricht. Chemie*, 133, 22-26.

[nach oben](#) 

Seminarankündigung für LehrerInnen

NAWI: Kompetenzorientierung im Chemieunterricht - Herausforderungen und Bewältigungsstrategien

7. Juli 2014, 14.00 Uhr bis 10. Juli 2014, 17.00 Uhr

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Zielgruppe: ChemielehrerInnen an Hauptschulen, Neuen Mittelschulen, AHS Unterstufe, AHS Oberstufe, BAKIP, HAK, HUM, HTL

ReferentInnen: Brigitte Koliander (AECCC), Rosina Steininger (AECCC), Gerhard Kern (AECCC)

Ausgangspunkt für die Arbeit in diesem Seminar sind die eigenen Unterrichtserfahrungen der teilnehmenden LehrerInnen. Die TN reflektieren ihren Unterricht vor dem Hintergrund der Ergebnisse fachdidaktischer Forschung im Hinblick auf Kompetenzorientierung. Der Schwerpunkt liegt auf den Bereichen Erkenntnisgewinnung durch forschendes Lernen sowie Begründen, Diskutieren und Argumentieren.

Ausgehend von der eigenen Unterrichtserfahrung werden gemeinsam Aufgaben entwickelt, mit deren Hilfe die SchülerInnen die angesprochenen Kompetenzen erwerben und vertiefen können. Im Seminar wechseln Inputphasen seitens der Vortragenden und Workshop-Phasen einander ab. Dazu ist es erforderlich, dass die TN eigene Unterrichtsmaterialien, Lehrbücher etc. mitbringen.

Nach der Anmeldung wird mit den TN Kontakt aufgenommen, um individuelle Bedarfe zu erfassen, damit diese in der endgültigen Seminarplanung berücksichtigt werden können. Die Veranstaltung wird in Kooperation des AECC Chemie (Uni Wien) mit der PH Kärnten und der School of Education (Uni Klagenfurt) durchgeführt.

Anmeldung über PH Online der PH Kärnten verlängert bis 31. Oktober 2013:

<https://www.ph-online.ac.at/ph-ktn/webnav.ini> (Nummer: F2BWKGB231)

Sollte die Anmeldung über PH-online nicht funktionieren, bitte Anmeldung direkt per E-Mail an peter.holub@rnkaernten.at.

Das offizielle Arbeitsprogramm beginnt (außer am ersten Tag) jeweils um 9.00 Uhr und endet um 17.00 Uhr, so dass TeilnehmerInnen aus der näheren Umgebung täglich anreisen können.

TeilnehmerInnen, die ein Quartier benötigen, mögen dieses in Eigenregie organisieren.

Bei weiteren Fragen bitte eine E-Mail an:

brigitte.koliander@univie.ac.at
rosina.steininger@univie.ac.at
gerhard.kern@univie.ac.at