

## AECC Chemie Newsletter 4 - 2011/12

### WEITERBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

#### Zertifikatskurs „Untersuchendes Lernen in Schulklassen mit hoher Diversität“

Das AECC Chemie bietet ab Jänner 2013 eine 2-jährige Fortbildung für NaturwissenschaftslehrerInnen an. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 2 und 3.

### NACHLESE

#### Lange Nacht der Forschung

Am 27. April 2012 fand die „Lange Nacht der Forschung“ statt. Einen Bericht finden Sie auf den Seiten 7 und 8.

#### Abschlusspräsentation des Sparkling Science Projekts „Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons“

Diese fand am Donnerstag, 31. Mai am AECC Chemie statt. Frau Mag. Steininger hat für Sie eine Nachlese gestaltet.

#### Bayrisch-Österreichisch-Slowakisches Symposium – Eine Fortsetzung

Nach dem erfolgreichen BÖS-Symposium im März 2010 fand nun die Fortsetzung statt.

#### 21<sup>st</sup> Symposium on Chemistry and Science Education

Dieses fand vom 17. bis 19. Mai in Dortmund statt. Dr. Simone Abels vom AECC Chemie wurde eingeladen zum Symposiumsthema „Issues of Heterogeneity and Cultural Diversity in Science Education and Science Education Research“ einen Vortrag zu halten.

### TERMINE

#### 10. Fachdidaktik-Tag

Am 25. September 2012 findet im Rahmen der IMST-Tagung 2012 an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt das **10. Chemiedidaktiktreffen** statt.

### STELLENAUSSCHREIBUNG

#### Projektassistent/in Wissenschaftskommunikation

Der Verein ScienceCenter-Netzwerk sucht ab Oktober 2012 für 35-40 Wochenstunden tatkräftige Unterstützung für seine vielfältigen Projekte im Bereich Wissenschaftskommunikation.

Einen schönen und erholsamen Sommer wünscht Ihnen das AECC Chemie.

## **Zertifikatskurs des AECC Chemie „Untersuchendes Lernen in Schulklassen mit hoher Diversität“**

Die SchülerInnen an österreichischen Schulen unterscheiden sich zum Teil beträchtlich in ihrem Sprach- und Leistungsniveau sowie in den naturwissenschaftlichen Vorerfahrungen, die sie mitbringen. Angemessen mit dieser Heterogenität umzugehen, nehmen viele LehrerInnen als zunehmende Herausforderung wahr. Damit alle SchülerInnen bestmöglich gefördert werden können, sind differenzierte Lernumgebungen und individuelle Unterstützung notwendig.

Ab Jänner 2013 bietet das Österreichische Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie (AECC Chemie) an der Universität Wien die zweijährige Fortbildung „Untersuchendes Lernen in Schulklassen mit hoher Diversität“ an, in der NaturwissenschaftslehrerInnen lernen können, konstruktiv mit diesen Herausforderungen umzugehen. Es werden erprobte Lehr-/Lernmethoden und Zugänge vorgestellt, z.B. das untersuchende Lernen (Inquiry-based Learning), die geeignet sind, um individuelles Lernen in heterogenen Klassen zu ermöglichen. Die TeilnehmerInnen erhalten persönliche Beratung und Unterstützung, die auf die jeweilige schulische Situation abgestimmt sind. Sie entwickeln Unterrichtseinheiten, die durchgeführt und gemeinsam mit den FortbildnerInnen und den anderen KursteilnehmerInnen reflektiert werden.

### **Zielgruppe**

Teilnehmen können LehrerInnen, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach (Biologie, Chemie, Physik oder deren Fächerverbünde) in der NMS (HS), AHS oder BMHS unterrichten. Von der Teilnahme während des Unterrichtspraktikums wird abgeraten. Die Teilnahme ist auf 20 Personen begrenzt.

Die erworbenen ECTS können für aufbauende Fortbildungen angerechnet werden.

Das Anmeldeformular und Hinweise zur Bewerbung (Bewerbungsfrist: 15.11.2012) werden in Kürze unter <http://www.postgraduatecenter.at/lehrgaenge/unser-angebot/> verfügbar sein.

### **Struktur**

Die Fortbildung geht über 4 Semester. Es finden vier dreitägige Intensivkurse und zehn eintägige Reflexionstreffen statt. Zusätzlich finden individuell vereinbarte Praxisberatungen an den Schulen statt, um Unterrichtsstunden gemeinsam zu reflektieren. Es sollen unter den TeilnehmerInnen kontinuierliche Reflexions- und Beratungsgemeinschaften entstehen, die noch über den Kurs hinaus Bestand haben. Die TeilnehmerInnen schließen den Kurs nach Verfassen einer schriftlichen Projektarbeit mit einem staatlich anerkannten Zertifikat der Universität Wien ab.

### **Semesterübersicht**

Die Semesterübersicht soll Ihnen jetzt schon die Möglichkeit zur Planung geben.

		<b>Tage</b>
<b>28.01.2013</b>	<b>Kick-off Veranstaltung</b>	<b>1</b>
<b>1. Semester</b>		
<b>Diversität und Diagnostik</b>		
18.-20.02.2013	Intensivkurs am AECC Chemie	3
März 2013	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
24.-26.04.2013	Intensivkurs am AECC Chemie	3
Mai 2013	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
N.N.	1 Praxisberatung in der Schule	
<b>2. Semester</b>		
<b>Untersuchendes Lernen und Diversität</b>		
26.-28.08.2013	Intensivkurs außerhalb Wiens	3
Okt. 2013	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
Nov. 2013	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
N.N.	2 Praxisberatungen in der Schule	
<b>3. Semester</b>		
<b>Beforschung von Unterricht</b>		
Jän. 2014	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
Feb. 2014	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
März 2014	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
21.-23.04.2014	Intensivkurs am AECC Chemie	3
N.N.	2 Praxisberatungen in der Schule	
<b>4. Semester</b>		
<b>Fachdidaktisches Wissen und Können</b>		
Sep. 2014	Reflexionstreffen am AECC Chemie	1
Nov. 2014	Abschlussfeier	1
N.N.	1 Praxisberatung in der Schule	
	Abschlussarbeit	
<b>Gesamt</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>22</b>

#### **Angefragte externe ReferentInnen**

Dr. Katharina Soukup-Altrichter (PH Oberösterreich)

Prof. Dr. Ewald Feyerer (PH Oberösterreich)

Mag. Martin Scheuch (Univ. Wien)

#### **FortbildnerInnen**

Univ.-Prof. Dr. Anja Lembens

Dr. Simone Abels

DI Mag. Brigitte Koliander

Mag. Sandra Puddu

# Abschlusspräsentation des Sparkling Science Projekts „Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons“

Ein Bericht von Mag. Rosina Steininger

## Die Abschlusspräsentation

Fast zwei Jahre währte die intensive Zusammenarbeit von rund 80 SchülerInnen der Oberstufe, ihren 3 Lehrerinnen und MitarbeiterInnen des AECC Chemie, die am 31. Mai mit einer öffentlichen Präsentation ihren offiziellen **Abschluss** fand. **Stuart Naylor (UK)**, einer der Erfinder der Concept Cartoons, hielt im Zuge der Veranstaltung einen Gastvortrag, in dem er eine Bogen spannte von den Anfängen der ersten Concept Cartoons



in den 1990ern bis zu den gegenwärtigen Entwicklungen, Forschungsergebnissen und offenen Fragen. Im Anschluss daran präsentierten SchülerInnen, Lehrerinnen Studierende und WissenschaftlerInnen ihre persönlichen Eindrücke, Erfahrungen und erste Ergebnisse aus dem kooperativen Forschungs- und Entwicklungsprojekt.



Wie im [Newsletter 3 2010/11](#) berichtet, dienen Concept Cartoons in erster Linie zum Sichtbarmachen von SchülerInnenvorstellungen, zum Anregen von naturwissenschaftlichem Argumentieren und zum Initiieren einer fragenden Haltung.

## Ablauf des Projekts – Eine Rückschau

### Das erste Jahr

SchülerInnen des BRG 18 (Wien; Mag. Eva Würtinger), des GRg 17 (Wien; Mag. Ines Gruber) und des BRG Petergasse (Graz; Mag. Elisabeth Klemm) entwickelten und erprobten gemeinsam mit ForscherInnen aus der Fachdidaktik Chemie (Mag. Rosina Steininger, Univ.-Prof. Dr. Anja Lembens) Concept Cartoons für den Einsatz im Chemieunterricht. Sie formulierten dafür zunächst eine für einen Concept Cartoon geeignete Fragestellung aus dem Themenkomplex Säuren und Basen. Um die Sprechblasen der Concept Cartoons mit authentische Schülervorstellungen füllen zu können, führten die OberstufenschülerInnen dann nach einer entsprechenden

Vorbereitung Interviews mit UnterstufenschülerInnen und werteten diese aus. Die grafische Gestaltung der Concept Cartoons, bei der die SchülerInnen von ihren LehrerInnen für Bildnerische Erziehung oder von einem externen ExpertInnen unterstützt wurden, bildeten den Abschluss des ersten Projektjahres.

## **Das zweite Jahr**

Um die Concept Cartoons noch weiter zu verbessern, wurde den SchülerInnen zu Beginn des zweiten Projektjahrs zunächst das Peer Review Verfahren vorgestellt. Unterstützt von Chemie-Lehramtsstudierenden der Universität Wien verfassten die SchülerInnen Peer Reviews zu Concept Cartoons von SchülerInnen anderer am Projekt beteiligten Schulen. Gleichzeitig erhielten sie Rückmeldungen zu ihren eigenen Arbeiten, nahmen Stellung dazu und nützten diese bei der Überarbeitung ihrer Concept Cartoons. Abschließend wurden einige dieser Concept Cartoons im Beisein der OberstufenschülerInnen und Studierenden in Unterstufenklassen eingesetzt.

## **Erste Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Kooperation können sich sehen lassen: Neben den mehr als 15 von Projektteam der Lehrerinnen und Wissenschaftlerinnen konzipierten Concept Cartoons zu unterschiedlichen Themen, ist eine Sammlung von knapp 20 von SchülerInnen gestalteten Concept Cartoons zum Thema Säuren und Basen entstanden. Diese Produkte repräsentieren jedoch nur einen Teil des Ertrags dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekts. Von mindestens ebensolcher Wichtigkeit sind die im Prozess der Zusammenarbeit gemachten Erfahrungen und gewonnenen Einblicke und Erkenntnisse aller Beteiligten.

Den Einsatz von Concept Cartoons im Unterricht beurteilt die große Mehrheit der SchülerInnen sehr positiv. Hier ein paar Zitate:

*„Meiner Meinung nach sind Concept Cartoons eine gute Möglichkeit um mehr Abwechslung und Spaß in den Unterricht zu bringen. Gleichzeitig finde ich es auch gut, dass die SchülerInnen selber nachdenken müssen und ihnen die richtige Lösung nicht einfach vorgesagt und eingetrichtert wird. Die schon vorhandenen Sprechblasen helfen außerdem gut weiter, wenn man selbst gar keine Idee zu dem Thema hat und geben Denkanstöße. Beim Arbeiten mit Concept Cartoons muss man Verbindungen zu den schon gelernten Dingen herstellen, um auf eine richtige Antwort zu kommen, was auch wiederum eine sehr gute Methode ist, neue Dinge zu erarbeiten.“*

*„Ich bin der Meinung, dass Concept Cartoons das Interesse und vor allem das Engagement der Schüler im Fach Chemie steigern. Wenn man sich intensiv mit etwas beschäftigt und versucht einer Sache auf den Grund zu gehen ist es interessanter als wenn man alles vorgepredigt bekommt.“*

*„Sie regen dazu an aus dem Rahmen hinaus zu denken ...“*

*„... außerdem macht es Spaß zu diskutieren ohne gleich bewertet zu werden.“*

Auch die Lehrerinnen schätzen die Arbeit mit den Concept Cartoons.

*„Concept Cartoons öffnen das Tor zur unendlichen Welt der SchülerInnenvorstellungen.“*

*„Beim Einsatz von Concept Cartoons wurde den SchülerInnen Raum für eigene Ideen und Vermutungen gegeben. Es wurden Ideen gesammelt ohne diese zu bewerten. Diese Punkte führten dazu, dass die SchülerInnen und auch ich eine Wertschätzung erfuhren, die in einem Unterricht, in dem es um Richtig oder Falsch geht, schwer zu vermitteln ist.“*

Auf die Frage, wie sie das Kooperationsprojekt beurteilen und was sie ihrer Meinung nach durch ihre Mitarbeit gelernt hätten, antworten SchülerInnen:

*„Meiner Meinung nach war es ein tolles Projekt und es hat richtig Spaß gemacht in Teams gemeinsam zu arbeiten und zu diskutieren. Man lernt daraus ziemlich viel auch wenn man das selber gar nicht so merkt.“*

*„... das Arbeiten mit unterschiedlichen Leuten, das Kennenlernen vom Arbeiten an der Uni, eine neue Lehrmethode kennenzulernen, Aussagen und Behauptungen formulieren zu lernen, ...“*

*„... welche Irrtümer in den Köpfen von Unterstufenschülern sitzen, welche Irrtümer bei mir selbst vorliegen und wie schwer es ist eine richtige Antwort auf eine Frage zu finden, von der man dachte dass man sie bereits wüsste.“*

*„Vor allem das Führen eines Interviews empfand ich als extrem hilfreichen Lernzuwachs, da man dies wahrscheinlich noch oft benötigen wird, aber nicht so leicht lernt.“*

*„Die Concept Cartoons dann letztendlich wirklich zu entwerfen, war wahrscheinlich der beste und lustigste Teil am ganzen Projekt, vielleicht auch weil wir gesehen haben, was letztendlich aus der ganzen Arbeit wird. Ich bin sehr zufrieden mit unserem Endergebnis!“*

*„Ich habe mich während des Projektes als richtiger „kleiner“ Forscher gefühlt.“*

Über diese wertvollen Rückmeldungen aus der Perspektive der Projektbeteiligten hinaus wurden eine Vielzahl an Daten durch Interviews, Fragebögen und Audiomitschnitte von Kleingruppendiskussionen gesammelt, die nun systematisch ausgewertet werden, um beispielsweise Aussagen über das naturwissenschaftliche Argumentieren der SchülerInnen machen zu können.

## **Fazit**

Diese Rückmeldungen zeigen, dass es gelungen ist, die Idee von Sparkling Science umzusetzen: SchülerInnen, Lehrerinnen und LehramtsstudentInnen wurden aktiv in aktuelle fachdidaktische Forschung einbezogen und haben in ihren Rollen als Ko-ForscherInnen substanzielle Beiträge zum Gelingen des Projekts geleistet. Darüber hinaus zeigen die Rückmeldungen, welche Bereicherung die Kooperation für alle Beteiligten darstellt.

**Danke an alle für ihren Einsatz und ihr Engagement!**

## Lange Nacht der Forschung

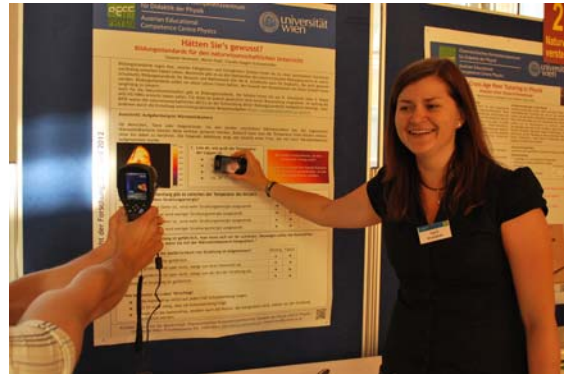
Bei der diesjährigen Langen Nacht der Forschung, die am 27. April stattfand, waren alle drei AECCs vertreten.

Das AECC Biologie präsentierte Ergebnisse von ihrem Sparkling Science Projekt und demonstrierte didaktisches Material, um die Funktion und die Mechanismen der Blütenbestäubung erfahrbar zu machen.

Das AECC Physik war z.B. mit einem interaktiven Poster zu

SchülerInnenvorstellungen über Strahlung

vertreten, bei dem auch eine Wärmelichtkamera zum Einsatz kam.



**Erkenntnisse gewinnen: Fragen, Untersuchen, Interpretieren**  
 Bildungsstandards für den naturwissenschaftlichen Unterricht  
 Gerhard Kern, Anja Lembers

**Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie** – <http://www.aecc.at>  
**Austrian Educational Competence Centre Chemistry**

**universität wien**

**Erkenntnisse gewinnen: Fragen, Untersuchen, Interpretieren**  
 Bildungsstandards für den naturwissenschaftlichen Unterricht  
 Gerhard Kern, Anja Lembers

Bildungsstandards legen fest, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten SchülerInnen bis zu einer bestimmten Schulstufe nachhallig erwerben haben sollen. Momentan gibt es an den Hauptstellen des österreichischen Bildungssystems (4. und 8. Schulstufe) Bildungsstandards für Deutsch und Mathematik, für die 4. Schulstufe auch für Englisch, die auch geteilt werden. Bildungsstandards sollen vor allem LehrerInnen helfen, den Erwerb von Kompetenzen bei ihren SchülerInnen langfristig zu steuern.

Auch für die Naturwissenschaften gibt es Bildungsstandards, die SchülerInnen bis zur 8. Schulstufe (also 4. Klasse AMS/HS/MS) erreicht haben sollen. Für diese ist jedoch gesetzlich noch keine Überprüfung vorgesehen. Im Auftrag des BMBWF waren die naturwissenschaftlichen AECCs an der Entwicklung dieser Bildungsstandards maßgeblich beteiligt, unter anderem durch die Erstellung unterschiedlicher Beispielaufgaben (siehe <http://aufgabepool.bmbwf.at/chemie/>).

**Stufe an ihren Eigenschaften erkennen**  
 Die Herausforderung ist, dass die SchülerInnen bis zur 8. Schulstufe erkennen können, dass...

**Lebensmittelfarbstoffe**  
 Stoffe, die in Lebensmitteln vorkommen, sind oft auch in anderen Bereichen zu finden. Sie können...

**Ergebnisse der Online-Prüfung**  
 118 Teilnehmer, 57% (68) richtige Antworten, 47% (56) richtige Zuordnungen, 47% (56) richtige Begründungen.

**Wichtige Zuordnungen (47%)**

**Wichtige Begründungen (47%)**

Da das Planen, Durchführen und Auswerten Experimenten ein wichtiges Element Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften war, ist im Zuge der Entwicklung und Erprobung Aufgaben für die Bildungsstandards Chemie einige Experimentalaufgaben entwickelt, die SchülerInnen erproben sollen. Zwei dieser Aufgaben sind ausgearbeitet dargestellt, gibt es...

Kontakt: Gerhard Kern, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie, Universität Wien, Porzellanasse 4-2, 1090 Wien

**Lange Nacht der Forschung, 27. April 2012**

Das AECC Chemie präsentierte unter anderem ein Experimentalbeispiel, welches im Rahmen der Entwicklung von kompetenzorientierten Beispielaufgaben zur Illustration der Bildungsstandards Naturwissenschaften für die 8. Schulstufe entwickelt und erprobt wurde.

Das Beispiel konnte vor Ort selbst durchgeführt und diskutiert werden.

Ergebnisse der Begleiterhebung wurden ebenfalls präsentiert.



Ein weiteres Thema waren Concept Cartoons, die während eines Sparkling Science Projekts entwickelt wurden. Die Concept Cartoons gaben Anlass zum Diskutieren. Dazupassendes Material zum Experimentieren unterstützte die Diskussion, klärte einige Fragen und warf neue auf.





## 21<sup>st</sup> Symposium on Chemistry and Science Education

Vom 17.-19. Mai 2012 fand in Dortmund das 21<sup>st</sup> Symposium on Chemistry and Science Education statt. Das Symposium hatte diesmal Heterogenität und kulturelle Diversität in naturwissenschaftlicher Ausbildung und fachdidaktischer Forschung zum Thema. Unter den geladenen Vorträgen befand sich Dr. Simone Abels vom AECC Chemie.

Sie hielt einen Vortrag mit dem Titel:

### **Including Students with Special Needs in Inquiry-based Science Education**

Abstract:

To modernise science education, the European Commission demands the implementation of inquiry-based learning, a method which has empirically been found to be effective with gifted as well as disadvantaged children. This demand is even more relevant as the UN convention on the rights of persons with disabilities, which many countries have signed and some also ratified, calls for an inclusive education system. Nevertheless, the way of handling difference and diversity still remains one of the biggest problems in European classrooms.

In this talk, a way of implementing inquiry-based learning in a special needs class will be presented on the basis of a case study; concomitant challenges as well as opportunities to be transferred to general education will be addressed. In addition, implications for science teacher education and science education research will also be shown.

Die Inhalte des Vortrags können ab Herbst nachgelesen werden in:

Abels, S. (2012). Including Students with Special Needs in Inquiry-based Science Education – What Can We Learn from Special Needs Education? In B. Ralle, I. Eilks & S. Markic (eds.), *Issues of Heterogeneity and Cultural Diversity in Science Education and Science Education Research. A collection of invited papers inspired by the 21st symposium on chemical and science education held at the University of Dortmund 2012* (pp. 12). Aachen: Shaker.

## **Kooperation bayrischer, österreichischer und slowakischer ChemiedidaktikerInnen**

Beim ersten bayrisch-österreichisch-slowakischen Chemiedidaktik-Symposium im März 2010 in Wien wurde zwischen den drei Ländern eine Kooperation zum Thema Bildungsstandards vereinbart.

Nach einigen informellen Treffen im Rahmen verschiedener Veranstaltungen und dem Austausch der jeweils verwendeten Kompetenzmodelle sowie dazu passender Aufgaben wurde mit einem zweiten Symposium Ende März 2012 in München die Kooperation fortgesetzt.

Als wesentlicher Inhalt für die gemeinsame Weiterarbeit wurde „Die chemische Reaktion“ gewählt, weil dieser Inhalt einerseits eine Schlüsselrolle für das Verstehen von Stoffartumwandlungen innehat, andererseits aber für LehrerInnen viele Stolpersteine und für SchülerInnen viele Gelegenheiten für Missverständnisse bereithält.

## 10. Fachdidaktik-Tag im Rahmen der IMST-Tagung 2012

Ein Beitrag von Mag. Gerhard Kern

Am 25. September 2012 findet der Chemiedidaktik-Tag an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt statt.

Weitere Informationen: [https://www.imst.ac.at/texte/index/bereich\\_id:33/seite\\_id:201](https://www.imst.ac.at/texte/index/bereich_id:33/seite_id:201)

Dort finden sich auch die tagungsspezifischen Erlässe.

### Eine Rückschau

Da das Chemiedidaktik-Treffen heuer zum zehnten Mal stattfinden wird, soll an dieser Stelle ein wenig weiter ausgeholt und über die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte dieser Veranstaltung berichtet werden.

Bei der ersten Beiratssitzung des IMST<sup>2</sup>-Projekts (IMST<sup>2</sup> war damals Akronym für *Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching*) Ende des Schuljahres 2000/2001 wurde die Anregung gegeben, die FachdidaktikerInnen zu gemeinsamen Beratungen „an einen Tisch zu holen“. Diese Idee wurde von Prof. Anton (LMU München) und Mag. Kern (Universität Wien), die damals das „Fachtandem Chemie“ in IMST bildeten, aufgegriffen und in Form des ersten Chemiedidaktik-Treffens im November 2002 in Wien umgesetzt. Eingeladen waren dazu alle Personen, die an österreichischen Universitäten chemiedidaktische Lehrveranstaltungen abhielten. In kleinen Arbeitsgruppen wurden Visionen für die Zukunft entwickelt, von denen einige tatsächlich realisiert werden konnten, etwa die Einrichtung eines österreichweiten Chemiedidaktikzentrums, das seit 2006 existiert und unter dem Namen AECC Chemie bekannt ist.

Im Folgejahr 2003 wurde der TeilnehmerInnenkreis um die Personen erweitert, die mit der Fortbildung der ChemielehrerInnen beauftragt sind, die LandesarbeitsgemeinschaftsleiterInnen von AHS und BMHS. Seit 2004 stellt das IMST-Projekt im Rahmen einer großen Tagung das gemeinsame Dach aller Fachdidaktik-Treffen zur Verfügung. Und seit damals gehören zur Zielgruppe der Veranstaltung alle Personen, die in Österreich mit der Aus- und Fortbildung von ChemielehrerInnen betraut sind. (Das gilt natürlich für die anderen Fächer, die ihre Treffen am Fachdidaktik-Tag abhalten, ebenso.)

2004 hatte die Idee, österreichweite Fachdidaktikzentren für Biologie, Chemie, Mathematik und Physik einzurichten, schon konkrete Form angenommen, so dass man in der Chemie-Gruppe bereits Überlegungen zu Aufgabenbereichen anstellen konnte, die ein solches Zentrum abdecken sollte. Tatsächlich sind viele dieser Vorstellungen in die Vereinbarungen zwischen Ministerium und der Universität Wien eingeflossen.

Dieser kurze Rückblick soll die Ausrichtung der Chemiedidaktik-Treffen zeigen: Es geht darum, dass möglichst viele Personen, denen Aus- und Fortbildung der ChemielehrerInnen am Herzen liegt, sich zu aktuellen Themen austauschen, gemeinsam Strategien für die Zukunft entwickeln und auf diese Weise zu einer *Community of Professionals* werden.

## **Diesjährige Themen:**

Im heurigen Jahr wird es unter anderem um folgende Themen gehen:

- Bericht von der Gründung der Österreichischen Gesellschaft für Fachdidaktik
- Kompetenzorientierung im Chemieunterricht (Sekundarstufe I, Sekundarstufe II inkl. neue Reifeprüfung)
- Modullehrpläne in der HAK
- Kernelemente in der ChemielehrerInnenbildung
- Wie kommt die Forschung in die Praxis? - Wie kommt die Praxis in die Forschung?
- Aktuelle Projekte z.B. [Zertifikatskurs](#)

Detailprogramm und Einladung folgen.

## WIR SUCHEN!

### **Projektassistent/in Wissenschaftskommunikation**

35-40 Wochenstunden

Der Verein ScienceCenter-Netzwerk sucht ab Oktober 2012 tatkräftige Unterstützung für seine vielfältigen Projekte im Bereich Wissenschaftskommunikation!

Zu den Aufgabenbereichen gehören Recherchen; Kontaktpflege; Einkauf, Erstellung und Inventarisierung von Materialien; Organisation, vor-Ort-Betreuung und Dokumentation von Veranstaltungen; EDV-Support u.v.m.

Voraussetzungen sind Organisationstalent und sehr gute EDV-Kenntnisse sowie aktives Interesse an der Vermittlung (natur)wissenschaftlicher und technischer Themen. Wir erwarten uns eine genaue und selbständige Arbeitsweise, zugleich Freude an der Arbeit im Team.

Schriftliche Bewerbungen bitte bis 20. Juli 2012 an  
[office@science-center-net.at](mailto:office@science-center-net.at).