



ENDBERICHT NAWI NETZWERK WIEN 2011

**MAG. WENZL ILSE
KOORDINATORIN NAWI NETZWERK WIEN
UND STEUERGRUPPE**

Inhalt

1	EINLEITUNG	4
2	NETZWERKARBEIT	5
2.1	Ziele	5
2.2	Erreichung der Ziele und inhaltliche Aspekte	5
3	NETZWERKARBEIT	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
3.1	Ziele und die inhaltlichen Aspekte.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4	KONGRESS ÖKOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT	7
5	BERICHTE DER FACHBEREICHE.....	8
5.1	Biologie	8
5.1.1	Ein Pilz lässt Fragen: Giftig oder ungiftig ?	8
5.1.2	Resümee 2007-2010 und Ausblick zum Thema Bildungsstandards betreffend die Fächer Biologie, Chemie und Physik.....	8
5.1.3	Querfeldein: individuell lernen-differenziert lehren	8
5.1.4	Sexualität und Entwicklung bei Tieren	9
5.1.5	Erzählen und Verstehen - Rolle der Narration beim Verstehen der Evolutionstheorie	9
5.1.6	Sexualpädagogik für Biologen und Biologinnen.....	10
5.1.7	Fächerübergreifender praktischer Unterricht in Physik und Biologie.....	10
5.2	Chemie.....	10
5.2.1	5. Labortag des Nawi-Netzwerkes Wien Sport und Freizeit.....	10
5.2.2	Mitmachlabor an der TU Wien	15
5.2.3	Science Space	15
5.2.4	Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht	15
5.3	Physik	16
5.3.1	Den SchülerInnen beim Lernen zuschaun	16
5.3.2	Physik Jour fixe für (Jung)LehrerInnen	16
5.4	Mathematik	19
6	DER NAWI-KOFFER IM SACHUNTERRICHT DER VOLKSSCHULE (SOMMERSEMESTER 2010).....	21
7	NAWI DINNER.....	25

8	PROBE EMS	26
8.1	Curriculare Maßnahmen zur Vorbereitung von SchülerInnen auf die Eignungstests für Medizinstudien	26
9	KLEINPROJEKTE.....	27
10	GENDER.....	28
11	STEUERGRUPPENMITGLIEDER.....	29
12	DOKUMENTATION DER VERANSTALTUNGEN.....	30
13	ANHANG	31
13.1	News Letter	31
13.1.1	Sommersemester 2011	31
13.1.2	News letter Herbstsemester 2011	41
13.2	Abstract der Vorträge: Ökologie und Nachhaltigkeit	54
13.3	EMS Probetest 2010	57

1 EINLEITUNG

Das NAWI Netzwerk Wien hat sich vor sieben Jahren konstituiert und hat mittlerweile einen festen Platz im Bereich der pädagogischen Fortbildungen im NAWI Bereich im Raum Wien. Es ist vielen Lehrer und Lehrerinnen der Naturwissenschaften vertraut geworden, was sich an der steigenden Zahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen in den letzten Jahren zeigt.

So initiierte und initiiert das NAWI Netzwerk eine Reihe von unterschiedlichen Veranstaltungen sowohl fächerspezifisch für Biologie, Chemie, Mathematik und Physik als auch fächerübergreifend. Auch Schultypen- und Schularten übergreifende Veranstaltungen wurden und werden angeboten.

Neu ist dabei der Versuch eines Wandels der Kultur der Fortbildungen, indem zusätzlich zu den vertrauten inhaltlichen und fachdidaktischen Schwerpunkten der Blick verstärkt auf Handlungsorientiertheit, Reflexion und Nachhaltigkeit gelegt wird. Auch die Bereiche Individualisierung, Diversität und Gender werden vermehrt behandelt. Verhältnismäßig neu ist dabei auch die Tendenz zur Bildung von Communities.

Zunehmend wichtiger wird auch für das NAWI Netzwerk Wien selbst die Vernetzung mit anderen bildungsrelevanten Institutionen. Es besteht eine Zusammenarbeit mit den AECCs Biologie, Chemie und Physik. Zusätzlich gibt es Kooperationen zu regionalen fachdidaktischen Zentren z.B.: für Mathematik und zu dem Fachdidaktikzentrum (FDZ) für innovative Didaktik und Methodik der Naturwissenschaften und Mathematik an der PH Wien und zum regionalen FDZ für Geographie.

Auch arbeitet Wien zeitweise mit anderen regionalen Netzwerken in Kärnten, Niederösterreich und der Steiermark zusammen.

Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Funktion des Netzwerkes als Drehscheibe für Informationen aus verschiedenen Bereichen, wie z.B.: bei der Organisation von übergreifenden Projekten wie Sparkling Science, zum Thema Bildungsstandards oder im Rahmen von EU Projekten wie z.B. "profile".

Da viele Mitglieder des Netzwerkes auch noch in anderen Bildungseinrichtungen arbeiten, ergeben sich Kooperationen bei der Zusammenarbeit in der Lehrer und Lehrerinnenfortbildung, bei der Koordination von Veranstaltungen und dem Austausch von bildungsrelevanten Informationen.

Auf der Basis dieser Zusammenarbeiten entsteht durch die darauf basierenden Fortbildungen ein Entwicklungsprozess, der sich in den Schüler- und Schülerinnenleistungen widerspiegeln soll. Entwicklung wird hier als ein sowohl durch inhaltliche Arbeit als auch durch Kooperation und Evaluation bestimmter Prozess verstanden.

2 NETZWERKARBEIT

2.1 Ziele

- Professionalisierung der Lehrer/innen im Hinblick auf eine spürbare Qualitätsverbesserung im Unterricht
- Sichtbare Leistungssteigerung der Schüler/innen

2.2 Erreichung der Ziele und inhaltliche Aspekte

- Veränderung der Fortbildungskultur mit Schwerpunkt auf Reflexion, Nachhaltigkeit und Individualisierung
- Vernetzung der Lehrer/innen und Initiierung von Communities
- Aufnahme des Faches „Deutsch“ in das NAWI Netzwerk, wodurch die Bedeutung der Lese-, Schreib- Sprech- und Hörkompetenzen für naturwissenschaftliche Fächer bewusst gemacht werden soll.
- Intensivierung schul- und fächerübergreifender Aktivitäten vor allem auch in Hinblick auf die Nahtstelle Volksschule – Sekundarstufe I und Sekundarstufe I – Sekundarstufe II.
- Unterstützung von naturwissenschaftlichen Initiativen im Bereich der Volksschule (z.B.: Experimentalkoffer) und der Organisation von PH- Veranstaltungen zu diesem Thema.
- Förderung von Kleinprojekten
- Sensibilisierung für die Themenbereiche Gender und Diversität.
- Unterstützung bei der Entwicklung und Implementierung der Bildungsstandards.
- Informationen zu österreichweiten Projekten wie Sparkling Science
- Weitere Intensivierung der Vernetzungsarbeit auch auf Bundesebene unter Bedacht aller möglicher Synergien, die sich daraus ergeben.
- Angebote für Vernetzung der Junglehrer und Lehrerinnen und ungeprüften Lehrkräften, wie dies bereits in Chemie und Physik angeboten wird.

-Durchführung von Großveranstaltungen im zweijährigen Rhythmus zu einem aktuellen Thema.

-Unterstützung bei der Planung des Probe - EMS und Fortbildungen für curriculare Maßnahmen zur Vorbereitung auf den EMS.

3 KONGRESS ÖKOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

Tagung an der PH Wien zum Thema Ökologie und Nachhaltigkeit in Zusammenarbeit mit dem NAWI Netzwerk Wien.

Der Termin war am Do. 11. Nov. 9 bis 16 Uhr und Fr. 12. Nov. 2010 von 10-16 Uhr.

Das Ziel war es Lehrer und Lehrerinnen mit ökologischen Entwicklungen unserer Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft vertraut zu machen und nachhaltige Konzepte für die Zukunft vorzustellen. Dabei wird fächerübergreifend von Ernährung über Meteorologie bis zur Raumplanung an Unterrichtskonzepten gearbeitet.

1. Tag Referate und Podiumsdiskussion mit:

Univ. Prof. Dr. Karl-Michael Brunner (WU Wien)

Univ. Prof. Dr. Barbara Hinterstoisser (BOKU)

Univ. Prof. Dr. Herman Knoflacher (TU Wien)

Univ. Prof. Dr. Helga Kromb Kolb (BOKU)

Abstract der Vorträge siehe Anhang.

2. Tag:

Workshops mit Experten und Expertinnen und Fachdidaktiker und Fachdidaktikerinnen zu den Themen, Erarbeitung von Unterrichtsmodellen und Strategien zur Implementierung an den Schulen.

4 BERICHTE DER FACHBEREICHE

4.1 Biologie

4.1.1 Ein Pilz lässt Fragen: Giftig oder ungiftig ?

Eine fächerübergreifende Fortbildung in Biologie und Chemie mit dem Thema:

Kennen lernen von Pilzen und Standorten im Wienerwald. Bestimmung einheimischer Pilze auf Grund morphologischer, chemischer Kennzeichen. Falls möglich auch kulinarischer Ebene.

Der Inhalt war die Planung und Organisation einer außerschulischen Lerneinheit im Freiland und die Umsetzung im Unterricht. Bestimmungsmethoden in der Pilzsystematik und einfache chemische Experimente zu den Inhaltsstoffen der Pilze wurden vorgestellt.

Termin: 15. und 16.9. 2010

Referent Dr. Edwin Scheiber, Referentin Dr. Andrea Dorninger und Mag. Barbara Hirss

4.1.2 Resümee 2007-2010 und Ausblick zum Thema Bildungsstandards betreffend die Fächer Biologie, Chemie und Physik.

Prof. Dr. Hubert Weiglhofer Leiter des NAWI Entwicklungsteams für Aufgabenentwicklung zur Erprobung von Standardbeispielen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik hat über die Ergebnisse der letzten drei Jahre berichtet und einen Ausblick für die Zukunft skizzieren.

Vortrag und Diskussion zum Thema Pilotierung und Entwicklung der Aufgabenbeispiele in den NAWI Fächern.

Termin: 10.11. 2010

Ort: AECC Biologie

4.1.3 Querfeldein: individuell lernen-differenziert lehren

Jede Schülerin und jeder Schüler lernt auf eine eigene Art und Weise. Ein differenzierter Unterricht zielt darauf ab, möglichst oft für möglichst viele Lernende lernförderliche Bedingungen in einer heterogenen Klasse herzustellen. Dadurch wird individuelles Lernen gefördert, sodass jede Schülerin und jeder Schüler für sich die optimale Ausbildung ihrer und seiner Talente und Leistungsfähigkeit erreicht

Beschäftigung mit dem Thema Differenzierung und Individualisierung und die damit im Zusammenhang stehende Umsetzung im Unterricht. Vortrag und workshop mit der Autorin der ÖZEPS Broschüre: Mag. Ingrid Salner-Gridling Querfeldein individuell lernen – differenziert lehren.

Termin: 25.11. 2010

Ort: BRG 6 Machettigasse

Referentin: Mag. Sainer-Gridling (Physik und Mathematik Lehrerin am BRG 6,
Machettigasse)

4.1.4 Sexualität und Entwicklung bei Tieren

Die Veranstaltungsreihe setzt sich mit dem Thema Sexualität und Entwicklung bei Tieren auseinander und eröffnet den Lehrer und Lehrerinnen und ihren Schülern und Schülerinnen in diesem Wissenschaftsbereich die Möglichkeit an der aktuellen Forschung im Kontakt mit der Universität teil zuhaben. Ein Ziel ist die fachdidaktische Aufbereitung des Themas in Vorträgen und Workshops.

Am Fachdidaktik-Tag wird zu verschiedenen Themen der Sexualität und Entwicklung bei Tieren z.B. anhand von SchülerInnenvorstellungen... gearbeitet. Dieser Tag soll als Vorbereitung für die Lehrer und Lehrerinnen dienen, die dann gemeinsam mit ihren Schülern und Schülerinnen an der Vortragsreihe teilnehmen.

Die Vorträge zur aktuellen Forschung werden von der Fakultät der Lebenswissenschaften der Universität Wien in Kooperation mit dem AECC Biologie und dem NAWI Netzwerk Wien organisiert.

Termin: 6. 10. 2010

Ort: AECC Biologie

Referenten: Uni. Prof. Dr. Günther Pass, Mag. Martin Scheuch, Mag. Walter Leditzky

Referentin: Dr. Patricia Jelemenska

4.1.5 Erzählen und Verstehen - Rolle der Narration beim Verstehen der Evolutionstheorie

Moderner Biologieunterricht soll die Evolution zum vernetzenden Bezugspunkt aller anderen biologischen Phänomene machen. Narration als Methode soll die Lehrenden bei dieser Herausforderung unterstützen.

Wie erklären sich junge Schüler und Schülerinnen evolutive Phänomene? Welche Bedeutung haben erzählerische Elemente für das Verstehen der Evolutionstheorie, vielleicht für die Sinnkonstruktion im naturwissenschaftlichen Unterricht allgemein? Können Geschichten beim Lernen helfen? Narrative Schüler- und Schülerinnentexte und Interviews helfen Verstehensprozesse zu erforschen.

Termin: 15.12. 2010

Ort: AECC Biologie

Referent: Dr. Jörg Zabel Universität Hannover

4.1.6 Sexualpädagogik für Biologen und Biologinnen

Um einen professionellen Umgang mit den verschiedenen Aspekten des Themas Sexualität – vom Intimitätsschutz bis zur AIDS-Prävention – zu erreichen, braucht es Reflexion und Fachwissen.

Im ersten Teil gibt es einen Überblick über das Fachgebiet „Sexualpädagogik und sexuelle Bildung“.

Im zweiten Teil geht es um fachdidaktische Fragestellungen. Anhand eines Spezialthemas – z.B. Verhütungsmittel – werden Methoden vorgestellt, die Jugendlichen nicht nur das notwendige Wissen vermitteln, sondern auch an ihre Erfahrungen und Erwartungen anknüpfen und dazu führen sollen, dass dieses Wissen auch im Alltag angewendet wird. Es werden in dieser Einheit Literatur und Medien vorgestellt, die ihre Arbeit als Lehrer und Lehrerin unterstützen können.

Termin: 23. Februar 2011
Ort: AECC Biologie <http://aeccbio.univie.ac.at/>
Referentin: Mag. Carola Koppermann

4.1.7 Fächerübergreifender praktischer Unterricht in Physik und Biologie

Kennenlernen von praktischen Beispielen zu den Themen Optik, Akustik und Mechanik.

Fachdidaktische Reflexion über die Durchführung von praktischen Unterrichtsbeispielen und Austausch über Erfahrungen.

Termin: 30. März 2011
Ort: BRG 18, Schopenhauerstr. 49, 1180
Referent: Mag. Gerhard Milchram (BRG Sachsenbrunn)

4.2 Chemie

4.2.1 5. Labortag des Nawi-Netzwerkes Wien Sport und Freizeit

4.2.1.1 Organisatorisches

Der 5. Labortag des Nawi-Netzwerkes Wien fand am 9. März 2011 am Wiedner Gymnasium (1040 Wien, Wiedner Gürtel 68) in der Zeit von 9:00 bis 17:00 statt.

Die Organisation wurde von Maga. Alexandra Palka übernommen. Unterstützt wurde sie von Dr. Edwin Scheiber, Direktor des Wiedner Gymnasiums.

Die Anmeldung und Inskription erfolgte über die Pädagogische Hochschule Wien unter der Inskriptionsnummer 6611DKL008. Es nahmen 27 Personen an der Veranstaltung teil, 22 Frauen und fünf Männer.

Die Pädagogische Hochschule Wien hat sich mit zwölf Unterrichtseinheiten zu je € 51,30 an der Finanzierung der Veranstaltung beteiligt. Vom Nawi-Netzwerk Wien wurden, mit Beschluss bei der Herbstklausur 2010, € 1800.- veranschlagt. Die Abrechnung ergab Kosten in der Höhe von € 1616,95.

4.2.1.2 Ziele

- Praxisorientierte Fortbildung für den Experimentalunterricht in der Sekundarstufe I
- Steigerung der Lesekompetenz aller Schüler/innen durch das Lesen, Erfassen und Umsetzen von Experimentiervorschriften
- Bedeutung von Experimenten im Unterricht unter fachdidaktischen Kriterien
- Nachhaltigkeit durch Fortsetzung der erfolgreichen fächerübergreifenden Veranstaltungsserie „Labortag“

4.2.1.3 Programm

9.00 bis 9.15: Begrüßung

9.15 bis 11.00: Experimentalvortrag „Sport und Physik“

OStR Mag. Theodor Duenbostl, Universität Wien, Univ. Prof. Dr. Leopold Mathe-
litsch, Universität Graz

11.00 bis 11.30: Kaffeepause, Anmeldung für Workshops

11.30 bis 12.30: Workshops (1. Durchgang)

„Sport und Freizeit - Physik“: Theodor Duenbostl, Leopold Mathelitsch

„Sport und Freizeit - Biologie“: Mag. Dr. Hubert Kopeszki, Goethe-Gymnasium

„Sport und Freizeit - Chemie“: Maga. Astrid Artner, Bernoulligymnasium, Maga. Bar-
bara Hirss, Wiedner Gymnasium

12.30 bis 14.00: Mittagessen

14.00 bis 15.00: Workshops (2. Durchgang)

15.00 bis 16.00: Workshops (3. Durchgang)

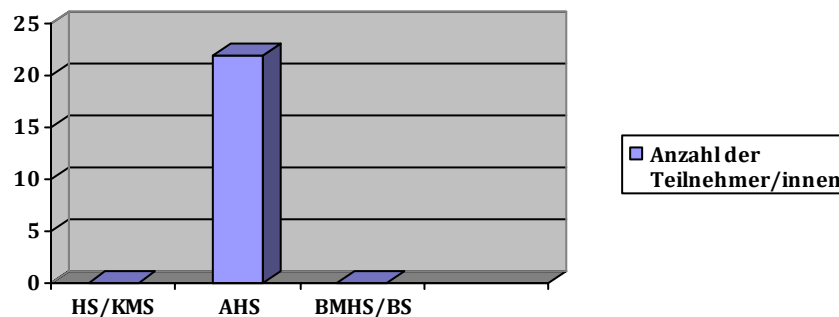
16.00: Abschluss

4.2.1.4 Teilnehmer/innen

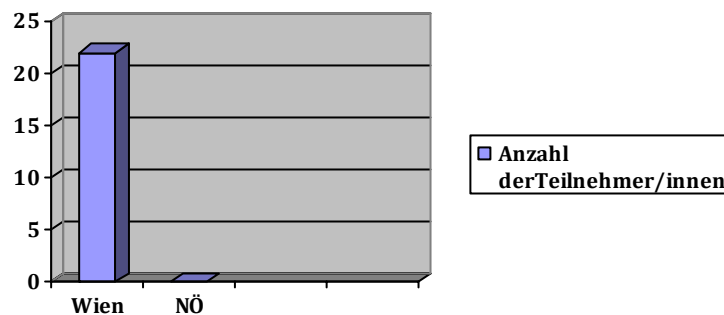
Insgesamt nahmen 27 Kolleginnen und Kollegen an der Veranstaltung teil, 22 Frauen und fünf Männer.

Ein Fragebogen, der vom Nawi-Netzwerk Wien gestaltet wurde, erfasste zunächst das schulische Umfeld der Teilnehmer/innen. 22 Personen, fünf Männer und 17 Frauen, gaben den Fragebogen ausgefüllt zurück. Aufgrund ihrer Antworten lassen sich die folgende Angaben machen.

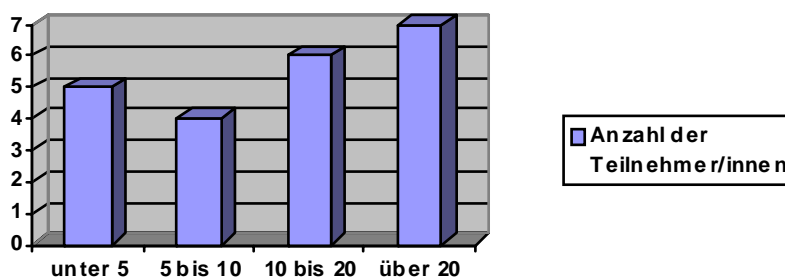
Aus welchem Schultyp kommen die Teilnehmer/innen?



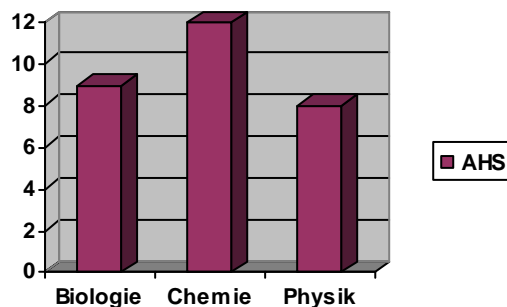
In welchem Bundesland befinden sich die Schulen der Teilnehmer/innen?



Wie viele Dienstjahre haben die Teilnehmer/innen?



Welche Fächer unterrichten die Teilnehmer/innen?



4.2.1.5 Veranstaltung

Bewertung durch die Teilnehmer/innen

Die Angaben beruhen auf den Auswertungen des zweiten Teils des Fragebogens des Nawi-Netzwerkes und jenem der Pädagogischen Hochschule.

Angaben zur gesamten Veranstaltung

Die Teilnehmer/innen haben die Veranstaltung insgesamt als sehr gelungen befunden.

Angaben zum Experimentalvortrag „Sport und Physik“

Die Teilnehmer/innen haben diesen Vortrag als netten Einstieg, unterhaltsam, informativ und praxisorientiert eingestuft.

Angaben zu den Lehrbeauftragten und ihren Workshops

Folgende Workshops standen zur Auswahl:

- „Sport und Freizeit - Physik“: Theodor Duenbostl, Leopold Mathelitsch
- „Sport und Freizeit - Biologie“: Mag. Dr. Hubert Kopeszki
- „Sport und Freizeit - Chemie“: Maga. Astrid Artner, Maga. Barbara Hirss

Die einzelnen Lehrbeauftragten und ihre Workshops wurden nach folgenden vier Kriterien beurteilt:

- fachliche Kompetenz
- methodisch-didaktische Kompetenz
- brauchbare Arbeitsunterlagen
- Inhalte sind für die Professionalisierung des/der Teilnehmer/in hilfreich

Die Teilnehmer/innen haben fast zur Gänze alle drei Workshops besucht. Eine Einzelanalyse ist für die Workshops nicht sinnvoll, da sie alle ausnahmslos die besten Bewertungen erhielten.

4.2.1.6 Resümee der Veranstalterin

Bei dieser Veranstaltung standen zwei Aspekte im Vordergrund: Erstens lag der Schwerpunkt in der 8. Schulstufe, so dass Kollegen und Kolleginnen aus dem AHS- und HS/KMS-Bereich angesprochen wurden und zweitens wurde, wie in den Vorjahren, themenorientiert gearbeitet.

Leider haben sich keine Kollegen und Kolleginnen aus dem HS/KMS-Bereich zur Veranstaltung angemeldet. Die Anwesenden übten massive Kritik bezüglich der Anmeldeformalitäten über die Pädagogische Hochschule Wien. Die Anmeldung musste einige Monate zuvor erfolgen, das Einplanen des Termins in das nun laufende Semester war bei manchen schwierig. Leider gab es auch keine Möglichkeit für Nachmeldungen. Der Grund lag darin, dass die Veranstaltung vor dem 1. April 2011 stattfand.

Dass alle Vorträge und Workshops unter einem Motto standen, sagte den Besucher/innen besonders zu. Der Wunsch nach einer Folgeveranstaltung wurde mehrfach geäußert, es gab auch einige Themenvorschläge.

Die Auswahl der Kolleginnen und Kollegen, die Workshops abhielten, wurde sehr sorgfältig getroffen. Hier war ausschließlich die persönliche Bekanntschaft entscheidend. Das Team blieb mit einer Ausnahme dasselbe wie im Vorjahr.

Durch die intensive Betreuung und Zusammenarbeit mit den Vortragenden war der enorme Arbeitsaufwand im Vorfeld ersichtlich. Alle Workshops wurden professionell und mit großem Engagement durchgeführt. Die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen und der Vortragenden war ein wichtiges Anliegen und wurde, was in deren Befragung eindeutig hervorgeht, erfüllt.

Ausschlaggebend für die Wahl des Themas war der fächerübergreifende Aspekt. Die Fächer Biologie, Chemie und Physik sollten gleichermaßen angesprochen werden. Manche Teilnehmer/innen bemerkten, dass es durchaus interessant war, auch in die anderen Fachbereiche zu schnuppern. Die meisten Besucher/innen konnten alle drei Workshops besuchen. Aus den erhobenen Daten geht hervor, dass sich besonders Chemiker/innen für diese Veranstaltung interessierten. Die Anzahl der Biolog/innen und Physiker/innen lag etwas darunter. Viele Teilnehmer/innen unterrichteten jedoch zwei der angesprochenen Fächer, manche sogar alle drei.

Leider ist es nicht gelungen ein ausgewogenes Verhältnis von Männern und Frauen unter den Teilnehmer/innen zu erreichen. Die Gründe müssen jedoch anderweitig erhoben werden. Die Veranstalter/innen dieses Labortages bemühten sich zumindest bei den Vortragenden Männer und Frauen zu gleichen Teilen zu engagieren.

Ein besonders ausgewogenes Verhältnis war beim Dienstalter der Teilnehmer/innen zu erkennen. Das Thema war somit für alle Altersgruppen gleichermaßen ansprechend.

Die Veranstaltung Labortag „Sport und Freizeit“ war sehr gelungen. Ergänzend wird allen Teilnehmer/innen eine CD mit den Informationen zu den Vorträgen und den Workshops zugesandt.

4.2.2 Mitmachlabor an der TU Wien

Wie in den Vorjahren hat das Netzwerk Wien im Sinne der Förderung von Schnittstellen zwischen Schulen und Universität wieder das Mitmachlabor an der TU Wien finanziell (900,- für Betreuer/innenhonorare) unterstützt. An der TU Wien werden für Schüler und Schülerinnen der 3. bis 12. Schulstufe hands-on-workshops durchgeführt (siehe auch <http://mitmachlabor.tuwien.ac.at/>). Die TU Wien trägt durch Zurverfügungstellung von Räumen, Chemikalien und Personal (ein halber Studienassistent) finanziell aber auch ideell bei. Die Betreuung der Schüler und Schülerinnen-Gruppen im Labor haben für das Mitmachlabor-kids (3., 4. Schulstufe) pensionierte Chemielehrkräfte, für das Mitmachlabor-junior (5.-8. Schulstufe) und für das Mitmachlabor-profi (9.-12.Schulstufe) eingeschulte und bewährte Studenten und Studentinnen des Lehramts Chemie übernommen. Die Schulung dieser Studierenden erfolgt in einer eigenen Lehrveranstaltung „Wahlfach Fachdidaktik Chemie“, abgehalten von Dr. Ralf Becker und Dr. Edwin Scheiber. Erfreulich ist das steigende Interesse an den Schulen Wiens vorallem auch im KMS Bereich.

4.2.3 Science Space

Das AECC Chemie konnte auch im Schuljahr 2010/11 wieder Kurse im Rahmen des Begabungsförderungsprogramms Science Space anbieten. Im Zentrum dieses Programms steht das forschende Lernen. In Kooperation mit der VS und KMS Pfeilgasse konnten in 2 Kursen "Science Space Kids" insgesamt 24 VolksschülerInnen 4 Wochen lang je 2 Stunden experimentieren. Im Science Space Junior forschten 11 SchülerInnen aus KMS bzw. AHS Unterstufe mit 7 TutorInnen an der Sir Karl Popper Schule 5 Wochen lang je 2 Stunden rund ums Thema Schokolade. Das Nawi-Netzwerk unterstützte die Kurse mit 300,- Euro für Experimentiermaterialien.

4.2.4 Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht

Zum gesamten Lehrstoff der Unter- und Oberstufe werden einfache und sichere Versuche (Lehrer- und Schülerversuche) vorgeführt und anschließend durch die Teilnehmer/innen selbst durchgeführt.

Das Seminar ist besonders für Kolleginnen und Kollegen gedacht, die in der Sekundarstufe I (KMS und AHS) Chemie unterrichten sowie besonders auch für jene Kolleginnen und Kollegen, die an einer BHS (HAK, HLW...) Chemie unterrichten.

Die Versuche sind jedoch auch alle für die Oberstufe geeignet.

4. bis 7. Juli 2011 jeweils 9 – 17 (1. Ferienwoche)

Ort: ORG 1, Hegelgasse 14, 1010 Wien

Leitung und Referent: Dr. Ralf Becker

Referentin: Mag. Gertrude Binder

4.3 Physik

Da neben der PH eine Reihe weiterer Veranstalter- wie die Universität Wien oder die Technische Universität – ein sehr vielfältiges Angebot für Physik- Lehrkräfte und deren SchülerInnen zu Verfügung stellen, fokussierte die Netzwerkarbeit primär auf die Vernetzung (junger) KollegInnen sowie auf die Schulung der Prozesskompetenz.

Dazu wurden folgende Veranstaltungen angeboten:

- Den SchülerInnen beim Lernen zuschaun
- Physik – Jour fixe für (Jung)LehrerInnen

4.3.1 Den SchülerInnen beim Lernen zuschaun

Ziel der Veranstaltung war, die teilnehmenden Lehrkräfte zu befähigen, Denkmuster von Lernenden im Physikunterricht zu erkennen und zu verstehen. Davon ausgehend sollte nach geeigneten Interventionen gesucht werden, um den SchülerInnen optimale Lehr-Lernangebote zur Verfügung zu stellen.

Basis für die Arbeit waren Unterrichtsvideos, die die TeilnehmerInnen aus dem eigenen Unterricht mibrachten. In den gemeinsamen Diskussionen wurde auf wertschätzendes und konstruktives Feedback größter Wert gelegt.

Die Veranstaltung wurde als Kooperation des NAWI-Netzwerks Wien, der PH-Wien und der Fakultät für Physik (Didaktik der Physik und eLearning) durchgeführt. An sechs Abenden trafen sich zwei Frauen und fünf Männer, von denen 1 Kollege und 1 Kollegin weniger als 5 Dienstjahre hatten, ein Kollege hatte bereits große Erfahrung als Chemielehrer, Physikunterricht war aber für ihn ein relativ neues Feld. Die zweite Lehrerin und die anderen Lehrer besuchten die Veranstaltung im Rahmen der Ausbildung zum/zur BetreuungslehrerIn für das Schulpraktikum und blickten auf unterschiedlich lange Dienstzeiten im System Schule zurück (zwischen 7 und mehr als 20 Jahren).

Aus der Sicht der Referentin gelang es, in den ersten Treffen eine Atmosphäre des Vertrauens herzustellen, sodass differenziertes Feedback möglich war, aus dem die KollegInnen Impulse für die Weiterentwicklung ihrer Arbeit mitnehmen konnten.

4.3.2 Physik Jour fixe für (Jung)LehrerInnen

Erklärtes Ziel der Veranstaltung war vor allem jungen KollegInnen in den ersten Dienstjahren, aber auch SondervertragslehrerInnen und UnterrichtspraktikantInnen eine Möglichkeit zu Erfahrungs- und Materialaustausch, aber auch zur Vernetzung anzubieten, da wohl in keiner anderen Phase des Lehrberufs gegenseitige Unterstützung so wichtig ist wie in den ersten Jahren.

Jeden **1.Donnerstag im Monat** (insgesamt sechs Mal) trafen einander regelmäßig knapp 10 PhysiklehrerInnen in wechselnder Zusammensetzung gemeinsam mit Su-

sanne Neumann (AECCP)¹ sowie den beiden Netzwerkverantwortlichen für Physik (Ilse Bartosch, Albin Lesko) am GRG I in der Stubenbastei, um Erfahrungen und Materialien auszutauschen und aktuelle fachliche und fachdidaktische Themen zu diskutieren.

Die monatlichen Treffen wurden im gegenseitigen Einverständnis gestaltet und basierten auf folgenden drei Grundfragen:

- Welche Themen beschäftigen euch im Moment?
- Wer von euch hat damit schon Erfahrungen gemacht und kann darüber berichten?
- Was können Fachdidaktik, Pädagogik und die Fachwissenschaft dazu beitragen?

Im Laufe des Jahres wurden folgende Aspekte thematisiert:

- Einsatz neuer Medien im Physikunterricht (Sensoren, Applets, Dokumentation von Projektergebnissen und gemeinsames Bearbeiten von Dokumenten, ...)
- Comenius-Projekte (Schulpartnerschaften, Lehrerfortbildung, ...)
- Alltagskontexte für „sperrige“ Themen
- Leistungsbeurteilung
- Experimente in der Quantenmechanik
- Spiele im Physikunterricht
- Offene Lernformen
- Low-Cost-Experimente

Das Besondere an den Jour-Fixe-Treffen war, dass es nicht ein einseitiger Input war wie bei üblichen LehrerInnenfortbildungen, sondern dass viele KollegInnen zum Gelingen der Treffen beigetragen haben, indem sie ihre Ideen und Erfahrungen spontan oder aufwändig vorbereitet der Gruppe präsentierten.

Die Treffen klangen in einer gemütlichen Nachsitzung in einem der Lokale in der Umgebung aus.

Wie die Erfahrung der Jour-Fixe-Treffen im letzten Schuljahr gezeigt hat, ist es nicht nur der Materialienaustausch, der viele Kolleg/innen zu den Austauschtreffen führt. Vielmehr sind sie gerade an der Durchführung neuer Projekte und Innovationen interessiert. Da es in Zeiten des (NaWi-)Lehrermangels nicht mehr selbstverständlich ist, dass junge LehrerkollegInnen durch einen erfahrenen Betreuungslehrer bei Ihrem Start in den Berufsalltag unterstützt werden, schien uns ein Erfahrungsaustausch, wie ihn das Jour fixe bot, den KollegInnen den Weg zu ebnen ihre Vorstellungen von innovativen Physikunterricht auch in die Tat umzusetzen, weil sie ihre Energie nicht mehr in die „Neuerfindung des Rades“ investieren müssen sondern auf die Erfahrungen anderer zurückgreifen und aufbauen können.

Fasst man die Rückmeldungen aus einem Telefoninterview und zwei ausführlichen schriftlichen Rückmeldungen zu Leitfragen analog zum Interview zusammen (2 Frauen, 1 Mann; alle LehrerInnen im ersten Dienstjahr), so ergibt sich folgendes Bild:

¹ Susanne Neumann trug nicht nur wichtige Ideen für die Konzeption bei, sondern war auch bei der Organisation sehr unterstützend. Der Text basiert zum Teil auf ihrer rückblickenden Reflexion.

- Die bearbeiteten Themen wurden als hilfreich empfunden, vor allem dann, wenn man keine Sammlung von Möglichkeiten findet, sondern eher vereinzelte Ideen wie etwa zum Thema Spielzeug im Physikunterricht. Darüber hinaus wurden Ideen für die Gestaltung von Aufgaben, erweiterte Formen der Leistungsbeurteilung, aber auch Ideen für Unterricht über Quantenphysik als besondere Highlights erwähnt.
- In Zukunft sollte vor allem dem sinnvollen Einsatz von neuen Medien im Unterricht, aber auch der Adaption von Unterrichtssequenzen im Hinblick auf die Passung zur jeweiligen Altersgruppe, besonderes Augenmerk geschenkt werden. Die Entwicklung von Testaufgaben wurde ebenfalls als bedeutsames Thema gesehen, auch im Hinblick auf Schulleistungstests (Bildungsstandards, PISA).
- Die Aufbereitung fachsystematischer Themen, alternativ zur traditionellen Umsetzung, wie es die Schulbücher bieten, wurde als genauso wichtig gesehen, wie Themen, die sich zu fachübergreifendem Unterricht anbieten.
- Der Jour fixe wurde aber auch als Ort der Entlastung gesehen, als Ort das Akute zu besprechen, sich über die Nöte und Sorgen des Schulalltags auszutauschen. Weiters wurde angeregt in Zukunft jedes Mal ein physikalisches Problem – etwa eine SchülerInnenfrage - ausführlich zu diskutieren.
- Die KollegInnen waren mit Ort und Einladungsmodus zufrieden, der fixe Wochentag wurde geteilt aufgenommen.
- Die Materialdissemination (Austausch per USB-Stick, Versenden per Email, Anfertigen von Kopien) wurde als zufriedenstellend angesehen, wenngleich viel für eine Online-Plattform sprechen würde.
- Die KollegInnen begrüßen die Fortführung dieser Initiative: Ein Zitat aus einer schriftlichen Rückmeldung soll die hohe Akzeptanz illustrieren:

„Bitte führt den Jour Fixe fort!!! Ich finde es großartig eine Plattform zum Austauschen zu haben. Zwei (oder mehr) Köpfe haben nun einmal mehr Ideen als ein Kopf alleine ☺. Auch das Weiterentwickeln von eigenen Ideen funktioniert nur wirklich gut, wenn man Feedback von anderen bekommt. Besonders für SondervertragslehrerInnen wie mich ist der Erfahrungs- und Ideen-Austausch sehr hilfreich. Ich habe zwar liebe Kollegen an der Schule, die mir auch immer gerne Tipps geben, aber teilweise weicht deren Unterrichtsstil stark von meinem ab und außerdem ist es in der Schule meist zu stressig um sich lange auszutauschen. Ich finde es auch angenehm, in einer ungezwungenen Atmosphäre Fragen stellen oder Ideen vorstellen zu können, ohne dass ich mir Gedanken darüber machen muss, wie das jetzt bei meinen direkten Arbeitskollegen (oder über Umwegen vielleicht sogar bei meiner Direktorin) ankommt.“

Da die Anzahl der Personen, die wir erreicht haben, nicht besonders groß ist (etwa 15) und nur wenig erfahrene KollegInnen regelmäßig zum Jour fixe kamen, wird der Schwerpunkt der Weiterentwicklung primär in PR-Maßnahmen liegen. Mögliche Ideen wären neben Mundpropaganda, eine verstärkte Bewerbung über die ARGE-Physik, die seit dem heurigen Schuljahr wieder einen Leiter hat, der ab kommendem Jahr in die Steuergruppe integriert werden soll, aber auch geeignetes Werbematerial, das bei allen Fortbildungsveranstaltungen ausgeteilt wird, aber auch in den Fachschaften der Universitäten aufliegt. Außerdem wäre darüber nachzudenken, ob und

wie der Jour fixe auf KollegInnen mit Lehramt Physik für die Hauptschule auszuweiten wäre.

4.4 Mathematik

Interpretieren, Argumentieren und Begründen in der Sekundarstufe 1

Die Veranstaltung hat im SoSe 2011 an einem Nachmittag an der PH-Wien stattgefunden, da sie in Kooperation mit der PH-Wien durchgeführt wurde. Die Idee war, den Teilnehmer und Teilnehmerinnen die Gelegenheit zu bieten, sich mit dem Kompetenzmodell in Mathematik auseinanderzusetzen, wobei die Veranstaltung durch die namhaften Referenten und referentinnen, die auch an der Universität Wien bzw. am Bifie Wien sowie als Buchautorinnen tätig sind, fachlich ausgezeichnet betreut wurde, was auch durch Rückmeldungen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen bestätigt wurde.

Diese Veranstaltung fand an der Pädagogischen Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien (Raum 1.2.003) am 18.5.2011 von 14:00 bis 17:30 Uhr statt.

Ziele der Veranstaltung waren:

- Kenntnis des Kompetenzmodells
- Umsetzung der Kompetenzen Interpretieren, Argumentieren und Begründen
- Gestaltung von Unterricht
- Bearbeitung von Beispielen

In dieser Veranstaltung werden folgende Themen behandelt (Inhalt):

- Bildungsstandards
- Interpretieren, Argumentieren und Begründen als allgemeine Fertigkeiten im Kompetenzmodell Mathematik 8
- Umsetzungsmöglichkeiten im Mathematikunterricht der Sekundarstufe, aufbauend auf den Kompetenzen, die die Kinder aus der Volksschule mit sich bringen
- Kompetenzaufbau
- Unterrichtspraktische Beispiele

Als Referentinnen standen uns Mag. Dr. Eva Sattlberger (Institut für Bildungswissenschaft Universität Wien, Vizestudienprogrammleiterin) und Mag. Dr. Isabella Benischek (Bifie Wien, Projektmanagement Bildungsstandards) zur Verfügung.

Geleitet wurde das Seminar von Mag. Dagmar Kerschbaumer.

Veranstaltungsstatistik:

- Angemeldete Personen: 12 (4 männlich, 8 weiblich)
- Anwesend: 7 (2 männlich, 5 weiblich)

Evaluation der Veranstaltung:

- 1) Ich bin mit den organisatorischen Rahmenbedingungen (Veranstaltungsinformationen, Anmeldung, ...) sehr zufrieden: 6x trifft zu, 1x trifft eher zu.
- 2) Die Ziele der Veranstaltung waren für mich klar erkennbar: 6x trifft zu, 1x trifft eher zu.
- 3) Der didaktisch-methodische Aufbau dieser Veranstaltung unterstützte mich bei meinem Lernprozess: 5x trifft zu, 2x trifft eher zu.
- 4) Die Zeiteinteilung entsprach meinem Arbeitsrhythmus: 5x trifft zu, 2x trifft eher zu.
- 5) Diese Veranstaltung bot neue Anregungen für mein Arbeitsfeld: 6x trifft zu, 1x trifft eher nicht zu.
- 6) Diese Veranstaltung unterstützt meine Professionalisierung: 6x trifft zu, 1x trifft eher nicht zu.
- 7) Insgesamt bin ich mit dieser Veranstaltung sehr zufrieden: 6x trifft zu, 1x trifft eher zu.

Beurteilung der Referentinnen hinsichtlich folgender Punkte:

- 1) Ich war mit ihrer/seiner fachlichen Kompetenz sehr zufrieden.
- 2) Ich war mit ihrer/seiner methodisch-didaktischen Kompetenz sehr zufrieden.
- 3) Ich war mit ihrer/seiner sozialen Kompetenz (Wertschätzung, Eingehen auf individuelle Bedürfnisse, ...) sehr zufrieden.

6 Teilnehmer/innen haben angegeben, dass alle 3 Punkte bei beiden Referentinnen zutreffen und 1 Teilnehmerin hat angegeben, dass alle 3 Punkte bei beiden Referentinnen eher zutreffen.

5 DER NAWI-KOFFER IM SACHUNTERRICHT DER VOLKSSCHULE (SOMMERSEMESTER 2010)

Die Arbeiten mit dem NAWI-Koffer an den sieben Wiener Pilotschulen aus dem Schuljahr 2008/09 sind im vergangenen Schuljahr 2010/11 weiter geführt worden.

Insgesamt haben im Sj 2010/11 an diesen sieben Pilotschulen 30 Klassen ca. 750 SchülerInnen und mind. 40 LehrerInnen die Materialien des NAWI-Koffers im Sachunterricht eingesetzt.

An einigen der Schulen wurde eine Art Experimentierwerkstatt eingerichtet, so dass den Kindern dadurch jederzeit und ohne vorherige Aufbauarbeit eine vorbereitete Lernumgebung geboten werden konnte.

In Reflexionsgesprächen mit den Lehrerinnen und Lehrern hat sich gezeigt, dass der NAWI-Koffer sehr gut in den Unterricht integriert werden kann und regelmäßig zum Einsatz kommt.

Als laufende Serviceleistung stehen Mag. Regina Breitenfeld, Dr. Ralf Becker und Mag. Theodor Duenbostl jederzeit zur Verfügung. Dieses Angebot wird von LehrerInnen bei fachbezogenen, materialbezogenen und organisatorischen Anfragen und Problemen genutzt.

Weiters wurde der NAWI-Koffer im Rahmen eines Atelierbetriebs an der VS Pfeilgasse auch in diesem Schuljahr wieder erfolgreich eingesetzt.

Die Volksschulen Eslarngasse und Börsegasse wurden im Herbst 2010/11 durch das NAWI-Netzwerk Wien mit dem NAWI-Koffern ausgestattet. Die Einschulung der KollegInnen beider Schulen hat im Rahmen einer pädagogischen Konferenz stattgefunden. Der Einsatz erweist sich an beiden Schulen als sehr effizient. Sowohl LehrerInnen als auch SchülerInnen arbeiten gerne und intensiv mit den Materialien. Die Materialien werden von den KollegInnen als sehr hilfreich und praxisgerecht beschrieben. Insgesamt haben im Sj 2010/11 an diesen „neu dazu gekommenen“ Schulen 8 Klassen ca. 200 SchülerInnen und 12 LehrerInnen mit den Materialien des NAWI-Koffers regelmäßig im Unterricht gearbeitet.

Eine Lehrerin beschreibt die Arbeit mit dem NAWI-Koffer wie folgt:

„Der NAWI-Koffer ist eine großartige Materialsammlung, die es mir möglich macht mit den Kindern zu experimentieren, ohne dass ich mich stundenlang vorbereiten muss. Die Kinder lieben es die Experimente in Kleingruppen durchzuführen und bringen regelmäßig Versuchsmaterialien von zu Hause mit. Durch die Einschulung fühle ich mich sicher in der Anwendung und probiere auch selbst gerne neue Experimente aus. Insgesamt ist das Experimentieren in meiner Klasse ein wirkliches Thema geworden und aus unserem Schulalltag nicht mehr wegzudenken.“

NAWI-Koffer: LehrerInnen-Fortbildung und Einsatz des NAWI-Koffers an der PH Wien

Die Fortbildungsveranstaltungen zur Lehrer und Lehrerinnen-Fortbildung an der PH Wien wurden von den Teilnehmer/innen als sehr hilfreich und praxisnah bewertet.

Das an der PH Wien in diesem Schuljahr neu installierte Verleihsystem zum NAWI-Koffer wird von vielen Kolleginnen genutzt.

PH-Veranstaltungen und Teilnehmerzahlen

- Der Einsatz des NAWI-Koffers im Sachunterricht der Volksschule
Termin: 28.9.2010 TeilnehmerInnenzahl 16
- Der Einsatz des NAWI-Koffers im Sachunterricht der Volksschule
Termin: 5.10.2010 TeilnehmerInnenzahl 16
- Experimentieren im Sachunterricht der Volksschule
Termin: 13.10.2010 TeilnehmerInnenzahl 17
- NATUR-WISSEN-SCHAFFEN Kinder forschen in der Volksschule-Einführung in das Modell der Forscherwerkstatt
Termine: 11.11./ 16.11./ 18.11./22.11./ 29.11.2010
TeilnehmerInnenzahl 17
- Der Einsatz des NAWI-Koffers (PHYSIK) im Sachunterricht der Volksschule
Termin: 22. März 2011 TeilnehmerInnenzahl 10
- Der Einsatz des NAWI-Koffers (CHEMIE) im Sachunterricht der Volksschule
Termin: 29. März 2011 TeilnehmerInnenzahl 10

Auszug aus dem Bericht der PH Wien:

Der NAWI- Koffer wurde an der PH Wien sowohl im Wintersemester 2010/11 als auch im Sommersemester 2011, im Rahmen der Vortragsreihe FDZ-NATUR-WISSENSCHAFTEN, in je zwei aufeinanderfolgenden Veranstaltungen interessierten Lehrerinnen und Lehrern vorgestellt.

Folgende Berichte wurden auf der Homepage dazu veröffentlicht:

Unter dem Titel „ Der Einsatz des NAWI-Koffers in der Volksschule- Physik im Sachunterricht“ zeigte OStR. Prof. Mag. Theodor Duenbostl am 28.09.2010, wie man Physik im Sachunterricht mithilfe des NAWI- Koffers spannend und anschaulich unterrichten kann.

Der zweite Teil der Vortragsreihe am 05.10.2010 trug den Titel „Der Einsatz des NAWI-Koffers in der Volksschule- Chemie im Sachunterricht“ und wurde von Dr. Ralf Becker abgehalten.

Wie spannend Physik- Unterricht sein kann, wenn man interessante Materialien aus dem NAWI- Koffer verwendet, zeigte Mag. Theodor Duenbostl am 22.03.2011 in seinem Seminar „ Einfache physikalische Experimente- Der NAWI-Koffer im Sachunterricht an Volksschulen“ interessierten Lehrerinnen vor.

Im zweiten Teil des Workshops „Einfache chemische Experimente- Der NAWI-Koffer im Sachunterricht an Volksschulen“ präsentierte Dr. Ralf Becker am 29.03.2011, wie spannend Chemieunterricht bereits in der Volksschule sein kann.

Diese und weitere Experimente werden in einem Lehrer/innen- sowie einem Schüler/innenbegleitheft zum NAWI-Koffer ausführlich beschrieben.

Verleih-System an der PH - Wien

Im Studienjahr 2010/11 hat die Nachfrage der interessierten Lehrer/innen dazu geführt, ein Verleih-System für den NAWI-Koffer/Physik auszuarbeiten.

Ausleihsystem – NAWI-KOFFER

Der NAWI-Koffer/Physik ist von Lehrern/innen der Stadt Wien (VS/ASO) für den naturwissenschaftlichen Unterricht in ihren Klassen kostenlos auszuleihen. Voraussetzung dafür ist der Besuch einer Einschulung im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung an zwei Nachmittagen, durchgeführt von Mag. Theodor Duenbostl und Dr. Ralf Becker.

Resümee und Ausblick

Aufgrund des Interesses am NAWI-Koffer, werden auch nächstes Studienjahr wieder Fortbildungsveranstaltungen von der PH Wien angeboten.

<https://www.ph-online.ac.at/ph-wien/lv.detail?clvnr=173762>

Der Verleih des Physik-Koffers wird ab Herbst, mit Verweis auf die Bedingung einer Fortbildung, auf der Homepage angeboten.

An einer Umstrukturierung des Chemie-Koffers wird derzeit gearbeitet. Dr. Becker überlegt das System auf Boxen, ähnlich dem Physik-Koffer, umzustellen. Dadurch könnte das Verleih-System auf den Chemie-Bereich erweitert werden.

Der NAWI-Koffer wurde ebenfalls, im Rahmen eines Bildungskreises der von Unternehmern neu gegründeten Wissensfabrik, als gelungenes Material für den naturwissenschaftlichen Unterricht vorgestellt.

https://www.wissensfabrik-deutschland.de/portal/fep/en/dt.jsp?setCursor=1_460744_460774

NAWI-Koffer Finanzierung: Ausstattung für zwei weitere Standorte

Auch in diesem Schuljahr war die Nachfrage nach dem NAWI-Koffer sehr groß. Da es den einzelnen Schulen derzeit nicht möglich ist, diese Materialsammlung aus eigenen Mitteln zu finanzieren, hat das NAWI-Netzwerk Wien auch in diesem Schuljahr wiederum die Finanzierung für zwei Sätze (a 10 Stück) NAWI-Koffer für Physik und Chemie übernommen.

Folgende Schulen werden ab dem Sj 2011/12 mit dem NAWI-Koffer ausgestattet:

1. VS Rohrwassergasse 2, 1120 Wien Dir. Brigitta Wurzinger

Diese Schule ist eine sehr große Schule mit insgesamt 22 Klassen und 35 Lehrer/innen. Im kommenden Schuljahr werden fünf 3. Klassen und fünf 4. Klassen (insgesamt ca. 250 Schüler/innen und 14 Lehrer/innen mit den Materialien des NAWI-Koffers arbeiten. Die Einschulung aller KollegInnen des Standortes wird über eine bereits organisierte SCHILF-Veranstaltung passieren. Der NAWI-Koffer soll zudem in der Begabtenförderung zum Einsatz kommen.

2. Hans-Christian-Andersen-Volksschule Landsteiner-gasse 4 1160 Wien
Dir. Michaela Weiß

An dieser Schule arbeiten 20 Lehrerinnen in insgesamt 10 Klassen.
Im Schuljahr 2011/12 Schuljahr werden ca. 220 SchülerInnen die Schule besuchen.

Es ist geplant den NAWI-Koffer sowohl im Sachunterricht der 3. und 4. Schulstufe als auch bei den regelmäßig stattfindenden „Ateliertagen“ in klassenübergreifenden Workshops einzusetzen.

Auch hier werden die KollegInnen in einer für den Herbst organisierten SCHILF-Veranstaltung mit den Materialien des NAWI-Koffers vertraut gemacht und entsprechend eingeschult.

6 NAWI DINNER

Das NAWI-Netzwerk schaffte mit dieser Einladung eine Gelegenheit, bei der die KoordinatorInnen der NOWA Schulen (Neue Organisationsform der Wiener AHS) für Naturwissenschaften, die Vertreterinnen des NAWI-Netzwerks Wien, die LeiterInnen der österreichischen Kompetenzzentren für Didaktik der Biologie, Chemie und Physik der Universität Wien und die Argeleiter der naturwissenschaftlichen Fächer kennen lernen konnten. Das Ziel war eine Diskussion über schulische Herausforderungen im naturwissenschaftlichen Unterricht in einer angenehmer Atmosphäre zu schaffen.

Das Feedback der Anwesenden Kollegen und Kolleginne war ein derart positives, dass wir beschlossen haben diese Art von Treffen fortzuführen.

7 PROBE EMS

Die Zulassung zu den Studienrichtungen Humanmedizin und Zahnmedizin an den Medizinischen Universitäten Innsbruck und Wien sowie Molekulare Medizin (nur in Innsbruck) wurde in den letzten Jahren mittels einer Rangliste, die auf Basis eines international erprobten und validierten Auswahlverfahrens, des Eignungstests – Medizinstudium (EMS), erstellt wird, durchgeführt.

Der Test findet für die Medizinischen Universitäten Wien und Innsbruck gleichzeitig Anfang Juli statt und dauert ca. 6 Stunde. Das Ergebnis führt zu einer nach Universitäten getrennten Rangordnung der StudienwerberInnen für die jeweiligen Studienrichtungen (Humanmedizin und Zahnmedizin an beiden Standorten, Molekulare Medizin nur in Innsbruck) und wird Anfang August veröffentlicht. Zum Studium der Human- bzw. Zahnmedizin und des Bachelorstudiums Molekulare Medizin können nur jene StudienwerberInnen zugelassen werden, die aufgrund der Rangordnung einen Platz erhalten haben. (Das sind etwa 10 -15% der StudienwerberInnen).

Sowohl der Testersteller, das Zentrum für Testentwicklung Universität Freiburg, also auch die Medizinischen Universitäten empfehlen zur Vorbereitung die Durchführung eines Test-Probelaufes unter Echtzeitbedingungen (Zeitdruck, Enge, strenge Richtlinien, Stress,...). Es wurde immer wieder festgestellt, dass gezielte Vorbereitung die Erfolgsaussichten beim EMS ganz entscheidend erhöht.

Daher führen SSR und NAWI-Netzwerk den EMS- Probetest für StudienwerberInnen, die in Wien maturiert haben, seit 2008 durch. Die Rückmeldung der Medizinischen Universität Wien ergibt jedes Jahr einen Vorsprung der Gruppe der StudienwerberInnen, die den Probetest absolviert haben, vor den anderen österreichischen StudienwerberInnen. (Aus Datenschutzgründen können nur die beiden Gruppen auf Grund der Anmelde-nummern der Universität Wien verglichen werden und nicht einzelne Ergebnisse.)

Weitere Maßnahmen, um die Erfolgsmöglichkeiten zu steigern:

Im Jänner 2008 fand die erste Informationsveranstaltung für LehrerInnen zum Thema Aufnahmetests an der Hegelgasse 14 statt. (NAWI-Netzwerk, MedUni).

Im Frühjahr 2008 folgte eine Informationsveranstaltung für DirektorInnen und LehrerInnen im SSR für Wien (SSR, MedUni, NAWI-Netzwerk).

Weiters gibt es dazu LehrerInnenfortbildung die jährlich stattfinden.

7.1 Curriculare Maßnahmen zur Vorbereitung von SchülerInnen auf die Eignungstests für Medizinstudien

Kenntnisprofile für den EMS (Eignungstest für das Medizinstudium) in Wien, sowie die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den bisher durchgeführten Probe-EMS-Durchläufen in Wien wurden vorgestellt.

Es wurden praktizierte und geplante Modelle an unterschiedlichen Schulen zur Vorbereitung von SchülerInnen für die Eignungstests präsentiert.

Termin: 15.2.2010

Die nächste LehrerInnenfortbildung gleichen Inhalts wird am 5.12.2011 angeboten.

8 KLEINPROJEKTE

Um Lehrpersonen auf einfache und unbürokratische Weise zu ermöglichen, eine Projektidee mit ihrer Klasse oder Lerngruppe umzusetzen, hat sich die Netzwerksteuergruppe entschieden, solche so genannte „Kleinprojekte“ hinsichtlich Material zu fördern. Die Ausschreibung erfolgt über die homepage und wird in den einzelnen ARGES angekündigt. Der Förderhöhe pro Projekt für anfallende Materialkosten beträgt 250,-- Euro.

Um in den Genuss der Förderung zu kommen, ist ein schriftlicher Antrag (auf der homepage downloadbar) zu stellen, in dem das Projektvorhaben nach Zielen, Durchführung mit Finanzplanung beschrieben werden muss. Nach Durchführung des Projekts ist ein Projektbericht mit Reflexion und der Kostenaufstellung abzugeben.

Von diesem Angebot haben im Sommersemester 2011 3 Schulen Gebrauch gemacht:

- CSI Dem Täter auf der Spur GRG 4 Wiedner Gürtel
- Natürliche und synthetische Riesenmoleküle GRG 12 Erlgasse
- Bienenhotel BG und BRG 22 Contiweg

9 GENDER

Gender soll auf drei Ebenen betrachtet werden:

1. Quantitativ im Hinblick auf die Zusammensetzung der Steuergruppe, der ReferentInnen und der TeilnehmerInnen
2. Qualitativ im Hinblick auf die Inhalte der Veranstaltungen
3. Maßnahmen, um die Genderkompetenz zu erhöhen

Ad1.:

In der Steuergruppe des Netzwerks überwiegt die Anzahl der weiblichen Mitglieder, die Leitung ist weiblich.

Auch bei den ReferentInnen überwiegen die Frauen. Allerdings arbeiten in den Workshops in den Volksschulen ausschließlich Männer.

Im Hinblick auf die TeilnehmerInnen auf der Seite der Lehrkräfte ergibt sich das nicht nur in der Schule übliche Bild, dass Frauen fortbildungsaffiner sind, vor allem dann, wenn die Fortbildungen in der Freizeit sind und sie nicht offensichtlich karriererelevant sind.

Eingie Aspekte waren auffallend:

Sobald das Wort „Technologie“ ins Spiel kommt – auch im Zusammenhang mit Biologie, ist der Referent ein Mann.

Am Science Space, einer Maßnahme der Begabtenförderung für die Unterstufe nahmen 5 Mädchen und 19 Buben teil.

Die Workshops in der Volksschule wurden ausschließlich von Männern gehalten.

Ad2.:

Aus den Inhalten der Workshops lässt sich nicht explizit schließen, ob die Dimension Gender angesprochen wurde. Der Titel „Sinn und Sinnlichkeit“ lässt zwar Assoziationen zu. Inwieweit aber das Thema Gender dann tatsächlich diskutiert wurde, bleibt offen.

Auf Grund des beruflichen Hintergrunds der Referentin des Workshops zu Essstörungen, ist es wahrscheinlich, dass die gesellschaftliche Dimension des Themas und damit der Aspekt Gender thematisiert wurde.

Ad3.:

Im Herbst wurde an der PH ein halbtägiger Gender-Workshop für Mathematik- Lehrkräfte angeboten, der aber wegen zu geringem Interesse abgesagt werden musste. Veranstaltungen, die das Gender explizit zum Thema machen, sprechen immer nur einen kleinen Kreis von Personen an, die häufig bereits sensibilisiert sind. Die weit- aus erfolgreichere Strategie, die auch in der Literatur vorgeschlagen wird, wäre Gender anzusprechen, wann immer es mehr oder weniger explizit zum Thema wird. Dafür wäre aber Voraussetzung, dass die ReferentInnen großes Wissen und Kompetenz rund um das Thema haben.

10 STEUERGRUPPENMITGLIEDER

Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks Wien

NETZWERK	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder								
		AHS	HS	BMHS	PH	LSI	Wenn andere, welche?	Frauen	Männer	
NAWI Netzwerk Kordinatorin	Mag. Ilse Wenzl	AHS					AECC Biologie			
	Mag. Niedermayer Regina GWK, Mathematik	AHS					SSR			
	Mag. Öfferlbauer David Physik, Deutsch			BMHS			PH			
	Hübl Cornelia Chemie		KMS							
	Mag. Breitenfeld Regina Biologie		KMS							
	Mag. Kerschbaumer Dagmar Mathematik	AHS					PH			
	Mag. Palka Alexandra Chemie	AHS								
	Mag. Bartosch Ilse Physik,	AHS					Uni. Wien			
	Mag. Leditzky Walter Biologie	AHS					AECC Biologie			
	Mag. Hans Fuß Informatik, Mathematik	AHS								
	Mag. Ulrike Teutsch Deutsch	AHS								
	Mag. Lesko Albin Physik	AHS								
	Mag. Johannes Fuchs Chemie	AHS								
Insgesamt	13	10	2	1				8	5	

Sitzungen des NAWI Netzwerk

Klausur: 16.10. 2010 von 9:00 – 17:00

Steuergruppensitzungen: 9.12. 2010, 14.2. 2011, 19.5.2011

Vernetzungstreffen: 14. und 15. 10. 2010 und 12. und 13. 5. 2011

11 DOKUMENTATION DER VERANSTALTUNGEN



Dokumentation 2010/11

Netzwerk	Name der Veranstaltung, Zeit und Ort	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen.....												
		AHS	HS	BM HS	VS	Kindergarten	PTS	SchülerInnen	Studierende	Wenn andere, welche?	Insges.	Frauen	Männer	
	Mitmachlabor TU Wien	16	24					630				670	311	359
	Mitmachlabor TU Wien				57			720				777	366	411
	Offenes Lernen im Chemieunterricht	10	7	3								20	13	7
	Kongress Ökologie und Nachhaltigkeit	44	9	12						3		68	48	20
	Ein Pilz lässt Fragen: Giftig oder ungiftig	24	6									30	24	6
	Resümee 2007-2010 und Ausblick zum Thema Bildungsstandard	25	5						10			40	32	8
	Querfeldein: individuell lernen-differenziert lehren	12	3	2	2							19	18	1
	Sexualität und Entwicklung bei Tieren	12										12	10	2
	Erzählen und Verstehen - Rolle der Narration beim Verstehen der Evolutionstheorie	16	1						8	3		28	20	8
	5. Labortag „Sport und Freizeit“	25										25	20	5

Sexualpädagogik für BiologenInnen	24	2										26	22	4
Fächerübergreifender praktischer Unterricht in Physik und Biologie	18											18	13	5
Science space												36	16	20
Den SchülerInnen beim Lernen zuschauen	7											7	2	5
Physik Jour fixe für Jung/LehrerInnen	15											15	7	8
Einsatz des NAWI-Officers im Sachunterricht der Volksschule				52								52	49	3
Experimentieren im Sachunterricht der Volksschule				17								17	15	2
NATUR-WISSENSCHAFFEN Kinder forschen in der Volksschule-Einführung in das Modell der Forscherwerkstatt				17								17	16	1
Einsatz des NAWI-Officers im Sachunterricht der Volksschule												750	389	361
NAWI Dinner	29									3 Prof.		31	16	15
												2658	1407	1251

12 ANHANG

12.1 News Letter

12.1.1 Sommersemester 2011



NEWSLETTER

des NAWI-Netzwerks Wien an
Schulen

<http://nawi.brg19.at/>

Der **Newsletter** des NAWI-Netzwerks Wiens informiert Sie über aktuell geplante Veranstaltungen, aber auch über andere Veranstaltungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich.

(abrufbar auch unter: <http://nawi.brg19.at/>).

Veranstaltungen des NAWI-Netzwerks Wien

12.1.1.1 Kongress Ökologie und Nachhaltigkeit

12.1.1.2 11. und 12. November 2010

12.1.1.3 VA-Nr.: 6011DOB005

Zweitägiger Kongress, der an der Pädagogischen Hochschule Wien stattfinden wird, sollen **fächer- und schulartenübergreifend** LehrerInnen naturwissenschaftlicher Gegenstände teilnehmen. voranzutreiben.

Do, **11. November 2010**: sind einstündige Vorträge und eine abschließende Podiumsdiskussion geplant (10:00 bis 17:00).

1. Tag Referate und Podiumsdiskussion mit:

Univ. Prof. Dr. Karl-Michael Brunner (WU Wien)

Univ. Prof. Dr. Barbara Hinterstoisser (BOKU)

Univ. Prof. Dr. Herman Knoflacher (TU Wien)

Univ. Prof. Dr. Helga Kromb Kolb (BOKU)

Fr, **12. November 2010**: sollen Workshops zur Aufbereitung des Themas für den Unterricht und ein abschließendes Plenum angeboten werden (09:00 bis 14:00).

Das Institut für Fortbildung AHS und BMHS an der Pädagogischen Hochschule Wien und das regionale NAWI Netzwerk Wien haben die Veranstaltung konzipiert mit folgenden Referenten:

Koordination für das NAWI Netzwerk und Institut für Fortbildung an der PH: Dagmar Kerschbaumer und David Öfferlbauer

Vorankündigung für Fortbildungen im Sommersemester 2011

Inskription vom 1.11. - 30. 11. 2010 an der PH Wien möglich!!!

Bereich Biologie

Sexualpädagogik für Biologen und Biologinnen

Inskriptionsnummer: 6611DKL003

Termin: 23. Februar 2011

Uhrzeit: 15:30 bis 18:30

Ort: AECC Biologie, UZA 2 Pharmaziezentrum,
Bereich Pharmakognosie, Stiege G, 1. Ebene, siehe Lageplan
<http://aeccbio.univie.ac.at/>

Referentin: Mag. Carola Koppermann

Um einen professionellen Umgang mit den verschiedenen Aspekten des Themas Sexualität – vom Intimitätsschutz bis zur AIDS-Prävention – zu erreichen, braucht es Reflexion und Fachwissen.

Im ersten Teil gibt es einen Überblick über das Fachgebiet „Sexualpädagogik und sexuelle Bildung“.

Im zweiten Teil geht es um fachdidaktische Fragestellungen. Anhand eines Spezialthemas – z.B. Verhütungsmittel – werden Methoden vorgestellt, die Jugendlichen nicht nur das notwendige Wissen vermitteln, sondern auch an ihre Erfahrungen und Erwartungen anknüpfen und dazu führen sollen, dass dieses Wissen auch im Alltag angewendet wird. Es werden in dieser Einheit Literatur und Medien vorgestellt, die ihre Arbeit als Lehrer und Lehrerin unterstützen können.

Fächerübergreifender praktischer Unterricht in Physik und Biologie

Inskriptionsnummer: 6611DKL016

Termin: 30. März 2011

Uhrzeit: 9:00 bis 16:30

Ort: BRG 18, Schopenhauerstr. 49, 1180

Referent: Mag. Gerhard Milchram

Kennenlernen von praktischen Beispielen zu den Themen Optik, Akustik und Mechanik.

Fachdidaktische Reflexion über die Durchführung von praktischen Unterrichtsbeispielen und Austausch über Erfahrungen.

Aufgabenkultur: Von Testaufgaben zu Lernaufgaben

Aufgabenentwicklung und der bessere Umgang mit Aufgaben im Unterricht

Inskriptionsnummer: 6611DKL019

Termin: 6. April 2011

Uhrzeit: 15:30 bis 18:30

Ort: AECC Biologie, UZA 2 Pharmaziezentrum,
Bereich Pharmakognosie, Stiege G, 1. Ebene, siehe Lageplan
<http://aeccbio.univie.ac.at/>

Referentin: Dr. Paricia Jelemenska

Ein zentraler Auftrag der Lehrenden ist es, die Leistungen der Schüler und Schülerinnen im Unterricht zu beurteilen. Die derzeitige Bildungsdiskussion in Österreich und das Bemühen, Bildungsstandards einzuführen, rücken dieses Thema auch für den Biologieunterricht noch mehr in den Vordergrund.

Ziel ist es, das Kennen lernen von Formulierungen, die das Lernen der Schüler und Schülerinnen fördert und nicht behindert. Im Seminar werden zwei Sorten von Aufgaben: Test- und Lernaufgaben aus fachdidaktischer Perspektive näher betrachtet. An Beispielen aus der Forschung wird an dem fachdidaktisch bedeutsamen Kriterium der Berücksichtigung der Schülervorstellungen (einschließlich des Schülervorwissens) die Funktion für die Gestaltung von Testaufgaben (TIMSS, PISA) zur Sprache gebracht. An Beispielen von fachdidaktisch gestalteten Lernaufgaben wird die Bedeutung der Aufgabengestaltung im Hinblick auf das Verständnis und das Lernen der Schüler herausgestellt.

Lernwerkstatt Naturwissenschaften

Entdecken – Forschen - Kooperieren

Termin: 5. Mai 2011

Uhrzeit: 9:00 bis 17:00

Ort: AECC Biologie, UZA 2 Pharmaziezentrum,
Bereich Pharmakognosie, Stiege G, 1. Ebene siehe Lageplan
<http://aeccbio.univie.ac.at/>

Referentinnen: Mag. Erika Keller, Mag. Sandra Ullram

Bei diesem Seminar steht den TeilnehmerInnen eine Lernlandschaft zur Verfügung um das Konzept von naturwissenschaftlichen Lernwerkstätten kennen zu lernen.

Die Lernlandschaft regt zur entdeckend-forschenden Beschäftigung mit Phänomenen, Aspekten und Objekten zu einem bestimmten Thema an.

Das Seminar dient als Einführung für alle, die sich für das Konzept der Lernwerkstatt interessieren, aber auch als Vernetzungsplattform für alle jenen die gerne intensiver mit Lernwerkstätten arbeiten wollen.

Visualisieren mit Medien im Biologieunterricht

Inskriptionsnummer: 6611DKL026

Termin: 18. Mai 2011

Uhrzeit: 15:30 bis 18:30

Ort: AECC Biologie, UZA 2 Pharmaziezentrum,
Bereich Pharmakognosie, Stiege G, 1. Ebene, siehe Lageplan
<http://aeccbio.univie.ac.at/>

Referentin: Dr. Patricia Jelemenska

Digitale Fotografie ist bei Kindern und Jugendlichen eine selbstverständliche Kulturtechnik geworden: Die Bilder der Handys sind für sie von großer Bedeutung. Wie kann man digitales Bildmaterial zum Lernen im Unterricht nutzbar machen, um die fachlichen Kompetenzen der Schüler und Schülerinnen im Biologieunterricht zu erweitern? Ideen zum Umgang mit dem Bildmaterial und Austausch über Erfahrungen aus der Praxis.

Bereich Chemie - Physik

Kompetenzorientierte Schüler- und Schülerinnenexperimente im Fach Chemie

Inskriptionsnummer: 6011SCU028

Termin: 2. März 2011

Uhrzeit: 14:00 bis 17:30

Ort: BRG 18, Schopenhauerstr. 49, 1180 Wien

Referent: Mag. Karl Brachtl

Schülerexperimente sollen nicht eine Liste von Anweisungen zur folgsamen Abarbeitung sein, sondern den Schüler und Schülerinnen neben fachlichen Einsichten auch Problemanalyse und Lösungskompetenz vermitteln.

Wie sind Schülerexperimente in diesem Sinne erfolversprechend zu gestalten?

Anhand einiger ausgewählter Experimente können sie jeweils die "Arbeitsvorschrift" und die "Problemstellung" vergleichen.

Die unterschiedlichen Aufgabenstellungen werden im Anschluss diskutiert und können zur Umgestaltung eigener Experimente führen.

Eigene Experimentiervorschläge sind willkommen.

5. Labortag „Sport und Freizeit“

Termin: Mittwoch, 9. März 2011,

Uhrzeit: 9:00 bis 17:00

Ort: Wiedner Gymnasium, 1040 Wien, Wiedner Gürtel 68

Leitung: Mag. Alexandra Palka

Zielgruppe: **Lehrerinnen und Lehrer aus AHS und APS** mit den Fächern Chemie, Biologie und Physik

Inskriptionsnummer: 6611DKL008

Ziele:

Fortsetzung der erfolgreichen fächerübergreifenden Veranstaltungsserie „Labortag“

Praxisorientierte Fortbildung für den Experimentalunterricht in der Sekundarstufe I

Bedeutung von Experimenten im Unterricht unter fachdidaktischen Kriterien

Steigerung der Lesekompetenz aller Schülerinnen und Schüler durch das Lesen, Erfassen und Umsetzen von Experimentiervorschriften

Inhalt:

Vortrag von Univ.Prof. Mathelitsch (Universität Graz und Vorsitzender des Fachdidaktikzentrums) über die Physik der Bälle und des Ballspielens

Sportmedizinischer Vortrag

Fächerübergreifende Workshops aus Biologie, Physik und Chemie

28.5.2010 Science Backstage - Explore how physics work and what physicists do

Abschlussveranstaltung des gleichnamigen Sparkling Science Projekts, bei dem SchülerInnen mit Methoden der ethnographischen Forschung Forschungseinrichtungen der Fakultät für Physik besucht haben und die Arbeit von wissenschaftliche arbeitenden PhysikerInnen erkundet haben. Im Rahmen der Veranstaltung präsentieren WissenschaftlerInnen der Forschungsgruppen Quantenoptik, Isotopenforschung und Nanomaterialien gemeinsam mit den SchülerInnen die Arbeit in den Forschungsgruppen.

Ort: Fakultät für Physik; Boltzmann Hörsaal
1090 Wien Boltzmanngasse 5; Parterre

Zeit: 9:00 – 13:00

Anmeldung für LehrerInnen und Schulgruppen (Oberstufe) bei il-se.bartosch@univie.ac.at

Bereich Volksschule

28. 9. 2010 Der Einsatz des NAWI-Koffers im Sachunterricht der Volksschule

VA-Nr.: 9200000004

14:00 - 18:00, PH Wien
2. Termin am 5.10.2010, 14:00-18:00

Der NAWI-Koffer ermöglicht zahlreiche Experimente aus den Themenkreisen Orientierung, Magnetismus, Strom, Temperatur, Schwimmen-Sinken und Energie

Die Teilnehmer/innen sollen für ihren Unterricht diese Experimente kennen lernen, deren Einsatz und Auswertung im Unterricht planen können.

[Der Einsatz des NAWI-Koffers im Sachunterricht der Volksschule](#)

13.10.2010 Experimentieren im Sachunterricht der Volksschule

VA-Nr.: 9200000015

14:00 - 18:00, PH Wien

Demonstrationsexperimente und Schüler/innen-Experimente zu den Themenkreisen: Luft, Wasser, Magnetismus, Licht, Wärme und Energie.

Die Teilnehmer/innen sollen für ihren Unterricht neue Experimente kennen lernen, deren Einsatz und Auswertung im Unterricht planen können.

NATUR-WISSEN-SCHAFFEN Kinder forschen in der Volksschule - Einführung in das Modell Forscherwerkstatt

Termine: 11.11./ 16.11./ 18.11./22.11./ 29.11.2010

VA-Nr.: 9200000015

PH Wien

Die Forscherwerkstatt ermöglicht Kindern in der Volksschule eigenständiges Experimentieren und Forschen und vermittelt somit erste Einblicke und grundsätzliche Erkenntnisse in den Bereichen Physik, Chemie, Technik und Mechanik. Der handlungsorientierte- interaktive Aspekt steht im Vordergrund und ermöglicht einen nachhaltigen Lernprozess. Neben den zahlreichen Boxen mit vorbereiteten Experimenten beruht dieses Modell auf einem gut durchdachten didaktischen Konzept, welches die Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler in hohem Maße fördert. Die Fortbildung besteht aus drei Modulen: -Hospitation (3 Termine zur Wahl) in einer Forscherwerkstattstunde,

sowie anschließende Reflektion (Modul 1)

-Einführung in das Konzept Forscherwerkstatt (Theorie) LehrerInnen

experimentieren in der Forscherwerkstatt (Praxis),

anschließende Reflektion (Modul 2)

- Organisation einer Forscherwerkstatt /Etablierung einer

Forscherwerkstatt an der Schule (Modul 3)

[NATUR-WISSEN-SCHAFFEN Kinder forschen in der Volksschule - Einführung in das Modell Forscherwerkstatt](#)

Aktuelles: Bildungsstandards, Neue Reifeprüfung

VORANKÜNDIGUNG: Bildungsstandards

Februar 2011: Pilotierung von Aufgabenbeispielen für **NAWI Bildungsstandards** in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik.

Zurzeit ist es in Wien so, dass es Pilotschulen gibt, die an der Pilotierung der Beispiele teilnehmen. Es gibt aber auch Schulen, wo Kollegen und Kolleginnen aus Interesse an

den Pilotierungen teilnehmen. Sollten Sie auch Interesse daran haben, so kontaktieren sie bitte Mag. Ilse Wenzl (ilse.wenzl@gmx.at).

Fein wäre es, wenn ein noch größeres Team die Aufgabenentwicklerinnen und -entwickler unterstützen könnte. Außerdem ist es interessant mit Aufgabenbeispielen zu arbeiten.

Informationen über die Neue Reifeprüfung

<http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/reifepruefungneu.xml>

<http://www.bifie.at/neue-reifepruefung>

<http://www.uni-klu.ac.at/idm/inhalt/570.htm>

NAWI -Netzwerk-Steuergruppe 2010/11

Koordinatorin: Ilse Wenzl ilse.wenzl@gmx.at

Ilse Bartosch	ilse.bartosch@univie.ac.at
Regina Breitenfeld	regina.breitenfeld@eosdata.co.at
Dagmar Kerschbaumer	dagmar.kerschbaumer@phwien.ac.at
Regina Niedermayer	regina.niedermayer@ssr-wien.gv.at
Alexandra Palka	alexandra.palka@schule.at
Ulrike Teutsch	ulrike.teutsch@gmail.com
Albin Lesko	albinlesko@hotmail.com
David Öfferlbauer	david.oefferbauer@phwien.ac.at
Hans Fuß	fus@brg19.at
Walter Leditzky	led@brg19.at
Conni Hübl	hue.co@tmo.at

Beteiligte

Volksschule, Hauptschule, Neue Wiener Mittelschule, Gymnasium (alle Formen), HTL, HLW, Sonstige

Schultypen

Involvierte

Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Geografie, Deutsch (neu), Informa-

Fächer

NAWI -Hotspots



Das **Regionale Fachdidaktikzentrum Geographie und Wirtschaftskunde sowie Umweltpädagogik** stellt sich vor:

Das RFDZ übernimmt die Aufgabe, durch neue Formen von Koordination und Kooperation eine qualitätsvolle Entwicklung der Fachdidaktik in Lehre und Forschung zu sichern.

Das regionale Fachdidaktikzentrum sieht sich auch als jene Stelle, von der aus einschlägige bildungspolitische Themen aufgegriffen, ausformuliert und wirkungsvoll in den administrativen Entscheidungsprozess und den öffentlichen Diskurs eingebracht werden.

Weitere Schwerpunkte:

- Sicherung und weiterer Ausbau des fachdidaktischen regionalen Netzwerks, um auf dieser Basis zukunftsorientierte Forschungsvorhaben sowie innovative Bildungsinitiativen und Kooperationsprojekte mit Schulen durchzuführen bzw. weiterzuentwickeln
- Universitäre Lehrer/innen/fortbildung
- Sicherung des internationalen wissenschaftlichen Informationsaustausch und Teilhabe an internationalen fachdidaktischen Netzwerken (Herodot)
- Zentrale Schaltstelle der Information und Koordination zwischen den an der didaktischen und schulpraktischen Ausbildung im Fach „Geographie und Wirtschaftskunde“ beteiligten universitären und außeruniversitären Instanzen

Für nähere Informationen zu diesem neuen Regionalen Fachdidaktikzentrum wenden Sie sich bitte an das Sekretariat – Fachdidaktik: gabriele.eichinger@univie.ac.at (01/4277 - 48634).

<http://reg-gw-zentrum.univie.ac.at/home/>

Linksammlung

Homepage des NAWI-Netzwerkes: <http://nawi.brg19.at>

AECC Biologie: <http://aeccbio.univie.ac.at>

AECC Chemie: <http://aeccc.univie.ac.at>

AECC Physik: <http://aeccp.univie.ac.at>
<http://work.popperschule.at/publikationen/bausteine>
bifie: www.bifie.at

RFDZ Geographie und Wirtschaftskunde sowie Umweltpädagogik:
<http://reg-gw-zentrum.univie.ac.at/home/>

Pädagogische Hochschule Wien (Fortbildung):
<http://www.phwien.ac.at/fortbildung.html>

Anmeldung

Bitte über PH-Online (PH Wien) anmelden.

<https://www.ph-online.ac.at/ph-wien/webnav.ini>

Hinweis zur Anmeldung:

Loggen Sie sich mit Ihrem Benutzernamen in PH-Online ein.

Benutzername: *Ihr Benutzername*

Kennwort: *das von Ihnen festgelegte Kennwort*

Profil: *Studierende der Fortbildung*

Anmeldefrist: 01.-30. November 2010 (für Veranstaltungen des SS 2010/11)

12.1.2 News letter Herbstsemester 2011



NAWI-Netzwerks Wiens informiert Sie über aktuell
angebotene Fortbildungen im WS 2011/12.

(abrufbar auch unter: <http://nawi.brg19.at>).

Vorankündigung für Fortbildungen im Wintersemester 2011/12

Inskription vom 1.05. - 31. 05. 2011 an der PH Wien möglich!!!

Veranstaltungen des NAWI-Netzwerks Wien

AECC-Tag

Die "Austrian educational competenc centers" für Biologie, Chemie und Physik der Universität Wien stellen sich vor.



Termin: Freitag, 25.11.2011, 9:00 - 17:00 Uhr

Ort: AKG Wien, Beethovenplatz 1, 1010, Festsaal

VA-Nr.: 6011DKL064

Lehrerinnen und Lehrer der Wiener Schulen haben an diesem Tag die Gelegenheit, sich über die Ziele und Forschungsschwerpunkte der AECCs Biologie, Chemie und Physik zu informieren, sowie in Kontakt mit den dort tätigen Personen zu kommen.

Ziel:

Kennen lernen der Forschungsschwerpunkte der AECCs.

Auseinandersetzung mit aktuellen fachdidaktischen Fragen aus dem Unterrichtstag.

Organisation: NAWI Netzwerk Wien

Programm:

9:00 – 12:30 Vorträge

Biologie:

Das AECC Biologie: Stand der Entwicklung und Perspektiven (Pass Günther)

Chemie:

Das AECC Chemie im Spannungsfeld zwischen fachdidaktischer Forschung und schulischer Praxis (Anja Lembens)

Physik:

Kompetenzorientiertes Unterrichten – Bedeutung der SchülerInnenvorstellungen
Martin Hopf)

14:00- 17:00 Workshops

Biologie:

Workshop 1: Unterricht zur biologischen Vielfalt - vom Jahr der Biodiversität 2010 zur Dekade der Biodiversität 2011-2020 (Martin Scheuch)

Workshop 2: Was macht forschendes Lernen und Wissenschaftsverständnis im Biologieunterricht? (Manfred Bardy Durchhalter)

Chemie:

Workshop 1: Was man mit Concept Cartoons im Chemieunterricht alles erreichen kann - Einblicke in ein Sparkling Science Projekt (Rosina Steininger & Anja Lembens)

Workshop 2: Inquiry - Von 0 auf 100 in drei Stunden - Vielseitiges Lernen durch Experimentieren im Chemieunterricht (Brigitte Koliander & Sandra Ullram)

Physik:

Workshop 1: Warm & angenehm oder unsichtbar & gefährlich? - Was sich Schülerinnen unter Strahlung vorstellen (Susanne Neumann)

Workshop 2 : SchülerInnenvorstellungen und Testinstrumente in der Elektrizitätslehre (Hildegard Urban-Woldron)

Bereich Biologie

Projektideen zum Thema Forschendes und Entdeckendes Lernen im Fach Biologie

Termin: **erster Termin 21. 9. 2011** **15:00 – 17:00**
 zweiter Termin 09.11.2011 **15:00 - 18:15**

Ort: AECC Biologie Althanstraße 14, 1090 Wien , www.univie.ac.at/aeccbio

Referentinnen: Mag. Heidemarie Amom und Mag. Ilse Wenzl

VA-Nr.: 6611DKL060

Ziele:

Präsentieren und Reflektieren von durchgeführten Unterrichtssequenzen zum Thema forschendes und entdeckendes Lernen aufbauend auf dem naturwissenschaftlichen Kompetenzmodell.

Inhalt:

Arbeiten mit den Methoden des forschenden und entdeckenden Lernens.

Durch das „Befragen der Welt“ (=forschendes Lernen) kommen wir zu unserem Wissen über die Welt. Indem wir uns von den „Dingen“ etwas beibringen lassen, finden wir Antworten und entdecken Neues (= entdeckendes Lernen). .

Beim ersten Termin werden Materialien vorgestellt und beim zweiten Termin soll über deren Einsatz reflektiert werden, nachdem die Materialien im Unterricht erprobt worden sind.

Organisation : AECC Biologie und NAWI Netzwerk Wien

Ein Pilz lässt fragen: Giftig oder ungiftig?

Termin: 27.und 28.9. 2011

Ort:

- ❖ 27.9. : 8:45 – 16:30 Treffpunkt 8:45 Hütteldorf erreichbar mit der U4 und Schnellbahn (beim Ausgang zu den Bussen)
- ❖ 28.9. 9:00 - 16:30 Wiedner Gymnasium/Sir-Karl-Popper-Schule, Wiedner Gürtel 68, 1040

Referentinnen: Mag. Barbara Hirss, Dr. Andrea Dorninger

Referent: Dr. Edwin Scheiber

VA-Nr.: 6611DKL045

Ziele:

Fächerübergreifende Fortbildung Biologie und Chemie mit dem Thema:

Kennenlernen von Pilzen und Standorten im Wienerwald. Bestimmung einheimischer Pilze auf Grund morphologischer Kennzeichen. Durchführung chemischer Analysen am Beispiel ausgewählter Pilze.

Inhalt:

Planung und Organisation einer außerschulischen Lerneinheit im Freiland und die Umsetzung im Unterricht. Kennenlernen von Materialien für den Einsatz im Unterricht.

Organisation : AECC Biologie und NAWI Netzwerk Wien

Fächerübergreifender praktischer Unterricht in Chemie und Biologie

Termin: 7. 10. 2011

Uhrzeit: 9:00 bis 16:30

Ort: BRG 18, Schopenhauerstr. 49,1180

Referent: Mag. Gerhard Milchram

Referentin: Mag. Martina Alfan-Nagl

VA-Nr.: 6611DKL054

Ziele:

Durchführung von fächerübergreifendem, praktischem und kompetenzorientierten Unterricht in den Fächern Chemie und Biologie mit Blick auf die Matura „NEU“.

Inhalt:

Kennenlernen von praktischen Beispielen zu den Themen Farbstoffe, Stoffwechsel und Boden.

Fachdidaktische Reflexion über die Durchführung von praktischen Unterrichtsbeispielen und

Austausch über Erfahrungen.

Organisation : AECC Biologie und NAWI Netzwerk Wien

Curriculare Maßnahmen. Wie bereite ich meine Schüler/innen für den EMS (Eignungstest für Medizinstudien) und ähnliche Eignungstests vor?

Termin: 5.12.2011, 14:00 - 17:00
Ort: Pädagogische Hochschule Wien, Ettenreichgasse 45A, 1100 Wien

ReferentInnen: Dr. Edwin Scheiber, Mag. Ursula Göttl, Mag. Regina Niedermayer

VA-Nr.: 6611DKL067

Zielgruppe: AHS, BHS (LehrerInnen aller Fächer der Sekundarstufe II)

Inhalt:

Kenntnisprofile für den EMS (Eignungstest für das Medizinstudium) in Wien sowie die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den bisher durchgeführten Probe-EMS-Durchläufen in Wien (zuletzt am 9.4.2011) werden vorgestellt.

Es werden praktizierte und geplante Modelle an unterschiedlichen Schulen zur Vorbereitung von SchülerInnen für die Eignungstests präsentiert. Weiters wird Zeit für Diskussionen sein.

Hinweis 1: Bei dieser Veranstaltung handelt es sich um die Wiederholung einer Veranstaltung im SS 2010 (Curriculare Maßnahmen zur Vorbereitung von SchülerInnen auf die Eignungstests für Medizinstudien am 15.2.2010).

Hinweis 2: Bei der Veranstaltung im SS2010 wurde der Wunsch nach einer Fortbildung in Memotechnik geäußert. Nun findet eine solche am 30.5.2011 an der PH Wien statt:

MEGA MEMORY - Training für das optimale Gedächtnis mit Langzeitwirkung mit Gregor Staub: 1.Termin: 14:00, 2.Termin: 17:30
MEMOTEchnik ist ein Konzept, welches mit Hilfe praktischer Übungen die TeilnehmerInnen erleben lässt, wie sie schnell und langfristig ihre Gedächtnisleistung markant verbessern können.

Anmeldung unter der Veranstaltungs-Nummer:
9300000033 (14:00 - 16:15) oder 9300000034 (17:30 - 19:45).

Bereich Chemie - Physik

Titel der Veranstaltung

Kompetenzorientierte Schüler- und Schülerinnenexperimente im Fach Chemie

Termin: 10.10.2011

Uhrzeit: 14:00 bis 17:45

Ort: BRG 18, Schopenhauerstr. 49, 1180 Wien

Referent: Mag. Karl Brachtl

VA-Nr.: 6011SCUL71

SchülerInnenexperimente sollen nicht eine Liste von Anweisungen zur folgsamen Abarbeitung sein, sondern den Schülern und Schülerinnen neben fachlichen Einsichten auch Problemanalyse und Lösungskompetenz vermitteln.

Wie sind SchülerInnenexperimente in diesem Sinne erfolversprechend zu gestalten?

Anhand einiger ausgewählter Experimente können sie jeweils die "Arbeitsvorschrift" und die "Problemstellung" vergleichen.

Die unterschiedlichen Aufgabenstellungen werden im Anschluss diskutiert und können zur Umgestaltung eigener Experimente führen.

Eigene Experimentiervorschläge sind willkommen.

Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht

Termin: 4. bis 7. Juli 2011 jeweils 9 – 17 (1. Ferienwoche)

Ort: ORG 1, Hegelgasse 14, 1010 Wien

Leitung und Referent: Dr. Ralf Becker

Referentin: Mag. Gertrude Binder

Zum gesamten Lehrstoff der Unter- und Oberstufe werden einfache und sichere Versuche (für Lehrenden und Lernende) vorgeführt und anschließend durch die TeilnehmerInnen selbst durchgeführt.

Das Seminar ist besonders für Kolleginnen und Kollegen gedacht, die in der Sekundarstufe I (KMS und AHS) Chemie unterrichten sowie besonders auch für jene Kolleginnen und Kollegen, die an einer BHS (HAK, HLW...) Chemie unterrichten.

Die Versuche sind jedoch auch alle für die Oberstufe geeignet.

Anmeldungen direkt an Koll. Becker unter ralf.becker@schule.at

Jour fix für (Jung)LehrerInnen

Termin: jeden ersten Donnerstag im Monat
erster Termin 6.10.2011 18:00 (Einstieg jederzeit möglich)

Ort: GRGI, Stubenbastei 6-8, 1010

ReferentInnen: Mag. Ilse Bartosch Ilse, Mag. Albin Lesko, Mag. Susanne Neumann

Anmeldung: ilse.bartosch@univie.ac.at oder susanne.neumann@univie.ac.at

Ziel: Vernetzung von PhysiklehrerInnen

Jeden 1. Donnerstag im Monat treffen einander junge PhysiklehrerInnen und all jene, die jung geblieben sind, um Erfahrungen und Materialien auszutauschen und aktuelle fachliche und fachdidaktische Themen zu diskutieren.

Die Themen werden auf die Interessen der TeilnehmerInnen abgestimmt, dazu einige Vorschläge:

Welche Möglichkeiten gibt es, in ein bestimmtes Thema einzusteigen?

Welche Beurteilungsarten habt ihr schon ausprobiert?

Welche Ziele eignen sich für Lehrausgänge im Physikunterricht?

Wie hole ich mir Feedback von meinen SchülerInnen?

Wie gehe ich mit Bildungsstandards/ der neuen Matura um?

.....

Im Anschluss findet eine Nachsitzung in einem der Lokale der Umgebung statt.

Den SchülerInnen beim Lernen zuschaun!

Termin: erster Termin 3.10.2011 18:00
weitere Termine nach Vereinbarung

Ort: Fakultät für Physik
1090 Wien, Währingerstraße 17; Seminarraum 2. Stock

VA-Nr: 6611DKL050

Ziel: Erweiterung der Handlungsoptionen im Unterricht zur Steigerung der Effektivität von Unterricht

Ausgehend von der Analyse konkreter Unterrichtsvideos werden Ideen entworfen, wie man auf SchülerInnenvorstellungen effektiv im Unterricht antworten kann und welche Lehr- und Lernangebote geeignet sind den SchülerInnen den Übergang zu den fachlichen Vorstellungen zu erleichtern.

Referentinnen: Mag. Ilse Bartosch; Mag. Susanne Neumann
In Kooperation mit dem AECCP und der Fakultät für Physik (Fachdidaktik)

Sprechen Sie Physik? – Die Rolle der Sprache im Physikunterricht

Termin: Dienstag 29.11.2011
14:30 bis 18:00 Uhr

Ort: Pädagogische Hochschule Wien, Ettenreichgasse 45A, 1100 Wien
Referentin: Mag. Claudia Haagen-Schützenhöfer

VA-Nr: 6611DKL065

Ziel: Kennenlernen von Unterrichtsstrategien, die die Vorstellungen der Lernenden und sprachliche Aspekte berücksichtigen

Ausgehend von Zusammenhängen zwischen Sprachverwendung und Schülervorstellungen bzw. Lernprozessen sollen Strategien für den Unterricht erarbeitet werden. Anhand konkreter Beispiele wird diskutiert, wie negative Wechselwirkungen zwischen Sprache und Lernprozessen abgefedert werden können.

Warum vertauscht ein Spiegel eigentlich (nicht) LINKS und RECHTS? – Optik in der Sekundarstufe I unterrichten

Termin: Donnerstag, 17.11.2011
9:00 bis 17:00 Uhr

Ort: Pädagogische Hochschule Wien, Ettenreichgasse 45A, 1100 Wien
Referentin: Mag. Claudia Haagen-Schützenhöfer

VA-Nr.: 6611DKL061

Ziel: Diskussion von Lernsequenzen zur Optik unter Berücksichtigung der Alltagsvorstellungen der Lernenden

Alltagsvorstellungen von SchülerInnen zu einfachen optischen Phänomenen stellen oft massive Lernhindernisse dar. Ausgehend von den Vorstellungen der Lernenden, werden konkrete Zugänge zum Unterricht diskutiert, die einen konstruktiven Umgang mit Lernschwierigkeiten berücksichtigen.

Insbesondere werden Unterrichtsbeispiele zu folgenden Inhaltspunkten vorgestellt:

- Sender- Empfänger-Vorstellung im Optikunterricht
- Lichtausbreitung und Schatten
- Reflexion (Spiegelbilder)
- Brechung

Unterrichtsideen zum Thema ‚Strahlung‘

Termin: 27. September 2011
15.00-18:00 Uhr

Ort: BRG 14, Linzer Straße 146, 1140 Wien

Referentin: Mag. Susanne Neumann

VA-Nr.: 6611DKL046

Ziel: Diskussion und Entwicklung von Unterrichtskonzepten zur Strahlung, die von den Alltagsvorstellungen der Jugendlichen ausgehen

Das Thema ‚Strahlung‘ ist in der Lebenswelt der Jugendlichen stark verankert – schon früh verbinden sie den Begriff nicht nur mit Sonnenstrahlen, sondern auch mit anderen Dingen aus ihrem Alltag (Handy, W-LAN, Solarium, ...). Der naturwissenschaftliche Unterricht findet hier viele Anknüpfungspunkte. In der Veranstaltung sollen Unterrichtskonzepte und Experimente vorgestellt, diskutiert und gemeinsam weiterentwickelt werden.

Aktuelles: Neue Reifeprüfung

UniClub2011

Der UniClub ist ein Programm für Jugendliche ab 14 Jahren, die sich für die Universität Wien interessieren, in Studienrichtungen mit guten Berufsaussichten hinein schnuppern sowie in gemütlicher Atmosphäre mit Studierenden, WissenschaftlerInnen und AbsolventInnen der Universität Wien, die schon im Beruf stehen, über deren Alltag plaudern möchten.

Was bietet dir der UniClub?

- * öffnet Türen zur Universität, wo du WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN kennenlernenst und selber ausprobierst
- * gibt dir Einblick in interessante BERUFE und Verdienstmöglichkeiten, die sich nach einem Studium eröffnen können
- * zeigt dir, wie du dich an der Universität ZURECHTFINDEST und UNTERSTÜTZUNG erhältst
- * STÄRKT dich für deinen persönlichen Ausbildungsweg

Terminübersicht der Clubtreffen vom UniClub2011

April 06.04.2011, 17.00-19.30

27.04.2011, 17.00-19.30

Clubgespräch

Mai 11.05.2011, 17.00-19.30

Clubgespräch

15.05.2011, 10.00-17.00

Workshop

Juni 22.06.2011 17.00-?

Abschlussparty

23.-25.6.2011

Sommer-Science-Camp im Waldviertel

Wo?

Ort der Clubgespräche bzw. Treffpunkt für Workshops: Jugendcafé Roter Kakadu
Krotenthallerg. 3/Ecke Skodag., 1080 Wien www.roterkakadu.at

Anmeldung und weitere Infos:

E: info@uniclub.at; T: +43/1/4277-10701; www.uniclub.at

Die Teilnahme am UniClub ist kostenlos und der Einstieg jederzeit möglich!

Projektverantwortung: Kinderbüro Universität Wien · Lammgasse 8/4 · 1080 Wien

T +43 (0)1 4277 10701 · F +43 (0)1 4277 9107 · E kinderbuero@univie.ac.at · www.univie.ac.at/kinder

Maturatag „kompetenzorientierte Matura“

Termin : 3.10. von 9:00 – 16:30

Ort: PH Wien, Grenzackerstr. 18, 1100 Wien

Referenten: Dr. Christoph Kühberger, MR Karl Hafner

Workshops: Mag. Werner Gaggl (Biologie), Mag. Susanne Neumann (Physik) und Dr. Edwin Scheiber (Chemie)

VA-Nr.: 6611EEL024

Ziel: Informationsveranstaltung zur neuen mündlichen Reifeprüfung

Schwerpunkte des Maturatags 2011 sind die erste und die dritte Säule der neuen Reifeprüfung – die Vorwissenschaftliche Arbeit und die mündliche Matura.

Am Vormittag referiert Christoph Kühberger, Universität und PH Salzburg, über Kompetenzmodelle und kompetenzorientierten Unterricht.

Im Anschluss daran informiert Karl Hafner, BMUKK, über die gesetzlichen Grundlagen der neuen Reifeprüfung.

Am Nachmittag können Sie zwischen Workshops zur Vorwissenschaftlichen Arbeit zur mündlichen Reifeprüfung in den Gegenständen Mathematik, Geschichte / politische Bildung, Geografie und Wirtschaftskunde, Philosophie und Psychologie, Physik, Chemie, Biologie und Umweltkunde, Informatik, Musikerziehung und Bildnerische Erziehung wählen.

Informationen über die Neue Reifeprüfung

<http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/reifepruefungneu.xml>

<http://www.bifie.at/neue-reifepruefung>

<http://www.uni-klu.ac.at/idm/inhalt/570.htm>

NAWI -Netzwerk-Steuergruppe 2010/11

Koordinatorin: Ilse Wenzl ilse.wenzl@gmx.at

Albin Lesko

albinlesko@hotmail.com

Ilse Bartosch

ilse.bartosch@univie.ac.at

Regina Breitenfeld

regina.breitenfeld@eosdata.co.at

Conni Hübl

hue.co@tmo.at

Johannes Fuchs

johafuchs@hotmail.com

Hans Fuß

fus@brg19.at

Dagmar Kerschbaumer

dagmar.kerschbaumer@phwien.ac.at

Walter Leditzky

led@brg19.at

Regina Niedermayer

regina.niedermayer@ssr-wien.gv.at

Alexandra Palka

alexandra.palka@schule.at

David Öfferlbauer

david.oefflerlbauer@phwien.ac.at

Beteiligte

Volksschule, Hauptschule, Neue Wiener Mittelschule, Gymnasium (alle Formen), HTL, HLW,

Schultypen

Sonstige

Involvierte

Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Geografie, Deutsch (neu), Informatik, Ernährungspädagogik

Fächer

NAWI -Hotspots



Das **Regionale Fachdidaktikzentrum Geographie und Wirtschaftskunde sowie Umweltpädagogik** stellt sich vor:

Das RFDZ übernimmt die Aufgabe, durch neue Formen von Koordination und Kooperation eine qualitätsvolle Entwicklung der Fachdidaktik in Lehre und Forschung zu sichern.

Das regionale Fachdidaktikzentrum sieht sich auch als jene Stelle, von der aus einschlägige bildungspolitische Themen aufgegriffen, ausformuliert und wirkungsvoll in den administrativen Entscheidungsprozess und den öffentlichen Diskurs eingebracht werden.

Weitere Schwerpunkte:

- Sicherung und weiterer Ausbau des fachdidaktischen regionalen Netzwerks, um auf dieser Basis zukunftsorientierte Forschungsvorhaben sowie innovative Bildungsinitiativen und Kooperationsprojekte mit Schulen durchzuführen bzw. weiterzuentwickeln
- Universitäre Lehrer/innen/fortbildung
- Sicherung des internationalen wissenschaftlichen Informationsaustausch und Teilhabe an internationalen fachdidaktischen Netzwerken (Herodot)
- Zentrale Schaltstelle der Information und Koordination zwischen den an der didaktischen und schulpraktischen Ausbildung im Fach „Geographie und Wirtschaftskunde“ beteiligten universitären und außeruniversitären Instanzen

Für nähere Informationen zu diesem neuen Regionalen Fachdidaktikzentrum wenden Sie sich bitte an das Sekretariat – Fachdidaktik: gabriele.eichinger@univie.ac.at (01/4277 - 48634).

<http://reg-gw-zentrum.univie.ac.at/home/>

Linksammlung

Homepage des NAWI-Netzwerkes: <http://nawi.brg19.at>

AECC Biologie: <http://aeccbio.univie.ac.at>

AECC Chemie: <http://aeccc.univie.ac.at>

AECC Physik: <http://aeccp.univie.ac.at>

<http://work.popperschule.at/publikationen/bausteine>

bifie: www.bifie.at

RFDZ Geographie und Wirtschaftskunde sowie Umweltpädagogik:

<http://reg-gw-zentrum.univie.ac.at/home/>

Pädagogische Hochschule
<http://www.phwien.ac.at/fortbildung.html>

Wien

(Fortbildung):

Anmeldung

Bitte über PH-Online (PH Wien) anmelden.

<https://www.ph-online.ac.at/ph-wien/webnav.ini>

Hinweis zur Anmeldung:

Loggen Sie sich mit Ihrem Benutzernamen in PH-Online ein.

Benutzername: *Ihr Benutzername*

Kennwort: *das von Ihnen festgelegte Kennwort*

Profil: *Studierende der Fortbildung*

Anmeldefrist: 01.- 31. Mai 2011 (für Veranstaltungen des WS 2011/12)

12.2 Abstract der Vorträge: Ökologie und Nachhaltigkeit

Nachhaltige Mobilität erfordert Systemintelligenz

O.Univ.Prof. Hermann Knoflacher

Technisch unterstützte Mobilität wurde in den beiden vergangenen Jahrhunderten mit großer Begeisterung von der Gesellschaft angenommen, brachte sie ihren Nutzern zunächst große Vorteile. Diese wurden auch von den einschlägigen Disziplinen kritiklos übernommen ohne Rücksicht auf die langfristigen Folgen. Die Erfahrung in der Realität lässt aber erkennen, dass die sozialen, ökologischen aber auch die öko-

nomischen Wirkungen im Gesamtsystem nicht nachhaltig sind. Herkömmliche Versuche, Mobilität durch technische Verbesserungen nachhaltig zu gestalten, setzen an den Symptomen, nicht aber an den Ursachen der fehlenden Nachhaltigkeit an. Die Ursachen liegen tiefer, in den grundlegenden Annahmen herkömmlichen Verkehrswesens, die einer fundierten wissenschaftlicher Analyse als nicht standhalten. Entwickelt man das Verkehrswesen aus tragfähigen wissenschaftlichen Grundlagen, führt dies nicht nur zu ganzheitlichen Lösungsansätzen, die sowohl die Siedlungen, wie auch die Wirtschaft und die Ökologie einbeziehen, sondern auch zu Formen der Mobilität, die als nachhaltig zu bezeichnen sind. Dabei spielen die im vergangenen Jahrhundert nicht beachteten Formen der Nahmobilität eine zentrale Rolle, ergänzt durch den öffentlichen, vor allem Schienenverkehr für die Zukunft, die zur Integration des Verkehrs in das Gesamtsystem zwingen.

Bioraffinerie - Schlagwort oder intelligente Nutzung von Biomasse ?

Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Barbara Hinterstoisser

Universität für Bodenkultur

Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik

Institut für Holzforschung

Peter Jordan Str. 82

A-1190 Wien

Email: barbara.hinterstoisser@boku.ac.at



Unter Bioraffinerie versteht man die integrierte Produktion von Energie, Treibstoffen und chemischen Grundstoffen aus Biomasse. Die Triebkräfte für den Bioraffinerie-Boom sind einerseits das Szenario der Rohstoffverknappung und andererseits die Problematik des Klimawandels und die damit einhergehende Notwendigkeit der Reduktion von CO₂ Emissionen aus fossilen Brennstoffen. Es gilt Biomasse möglichst vollständig zu nutzen, Wertstoffe aus Nebenströmen etablierter Industrien, wie der Zellstoffindustrie, zu gewinnen oder aber auch neue Industriezweige entstehen zu lassen. Die bekanntesten Beispiele sind die Produktion von Bioalkohol mittels Fermentation von Glucose aus Stärke oder von Biodiesel aus Speisefetten (Palmöl, Rapsöl), die Biomassevergasung und die Nutzung von Lignocellulosen, die nicht nur Lieferant von Zellulose sondern auch von verschiedensten Zuckern, Ligninen und Extraktstoffen sind. Allein in Österreich sind 47,2% der Gesamtfläche mit Wald bedeckt. Das entspricht 1,1 Milliarden Vorratsfestmetern die für die Nutzung zur Verfügung stehen. Bei der industriellen Nutzung fallen nur 30% des Baumes als Rundholz der Wertschöpfung zu. Die restlichen 70 Prozent werden bei der Be- und Verarbeitung als „Abfall“ ausgeschieden. Letzterer wird weitestgehend entsorgt oder zur Energieerzeugung verwendet. Holz – ein mittlerweile stark umworbener Rohstoff – ist ein klassisches Beispiel dafür, wie komplex die Fragestellungen zur vollständigen, effizienten Nutzung von Biomasse sind. Dabei geht es nicht nur um die Frage ob thermische Verwertung und/oder Zerlegung in die Einzelkomponenten zur Herstellung diverser chemischer Derivate bei einer Kosten-Nutzen Rechnung besser abschneiden, sondern auch wieviel Abholzung, wieviel Plantagenwirtschaft unsere Umwelt

verträgt. Ungleich schwieriger wird das Thema, wenn es um die Nutzung von Mais, Getreide und Ölpflanzen für die Bioraffinerie geht.

Literaturtip: Proceedings NWBC-2009 The 2nd Nordic Wood Biorefinery Conference, Finlandia Hall, Helsinki, Finland, September 2–4, 2009

"Klimawandel"

O.Univ.Prof. Dr.phil. Helga Kromp-Kolb

Der Klimawandel ist ein deutlich sichtbares Symptom des nicht nachhaltigen Umganges mit unserem Ökosystem. Maßnahmen zum Klimaschutz haben zahlreiche andere positive Auswirkungen.

„Ernährung und Nachhaltigkeit“

Ao. Univ. Prof. Dr. Karl-Michael Brunner

(Institut für Soziologie und empirische Sozialforschung, Wirtschaftsuniversität Wien)

Was und wie Menschen essen, wirkt sich auf Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft und Gesundheit aus. "Nachhaltige" Ernährung will unsere Essgewohnheiten an Zielen wie Umwelt-, Sozial- und Gesundheitsverträglichkeit und kultureller Akzeptanz ausrichten.

Um Veränderungspotenziale in Richtung Nachhaltigkeit realistisch ausloten zu können, ist es notwendig, Ernährung als soziale und kulturelle Praxis zu betonen, die vielfältigen Funktionen von Ernährung ernst zu nehmen und die Einbettung von Ernährungspraktiken in die alltägliche Lebensführung und sich wandelnde gesellschaftliche Rahmenbedingungen zu thematisieren. Zwar versuchen bereits viele Menschen aus verschiedensten Gründen Fragmente einer nachhaltigeren Ernährung zu praktizieren (z.B. Bio-Lebensmittel) und in ihre kulinarische Praxis zu integrieren, jedoch geschieht dies meist vor dem Hintergrund vielfältiger Kompromissbildungen. Chancen und Grenzen nachhaltigen Essens abzuwägen erfordert, Entwicklungstrends des gegenwärtigen Ernährungssystems ebenso zu untersuchen wie die alltäglichen Ernährungspraktiken der Menschen im Spannungsfeld von Beruf, Freizeit, Haushalt und der alltäglichen Lebensführung. Bezug nehmend auf Ergebnisse der in Österreich durchgeführten, vom FWF geförderten Studie „Ernährungspraktiken und nachhaltige Entwicklung“ (die Ende 2007 mit dem „Förderpreis Ernährungskultur“ der Universität Kassel ausgezeichnet wurde) wird im Vortrag thematisiert, welche Möglichkeiten zu mehr Nachhaltigkeit beim Ernährungshandeln österreichischer KonsumentInnen bestehen, vor dem Hintergrund der Entwicklungstrends im Ernährungssystem und makrostruktureller Entwicklungen (z.B. Individualisierung, Flexibilisierung der Arbeit, Veränderung der Zusammenlebensformen).

Themen sind u.a. Kochen und Essen im Alltag, der Zusammenhang von Geschlecht und Ernährung, Gesundheit, Ernährungsbiographien, das Essen in einer ländlichen

Kleingemeinde, der Konsum von Fleisch und Bio-Lebensmitteln sowie die Bedeutung von Regionalität und Ernährungskompetenz.

Lektüretipps:

Brunner, Karl-Michael: Brunner, Karl-Michael: Nachhaltiger Konsum – am Beispiel des Essens. In: SWS-Rundschau, 49. Jg., Heft 1/2009, 29-49

Brunner, Karl-Michael/ Geyer, Sonja/ Jelenko, Marie/ Weiss, Walpurga/ Astleithner, Florentina: Ernährungsalltag im Wandel. Chancen für Nachhaltigkeit, Wien/ New York: Springer Verlag 2007

Brunner, Karl-Michael/Schönberger, Gesa (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Ernährung. Produktion – Handel – Konsum, Frankfurt/New York: Campus Verlag 2005

Webseiten:

www.ernaehrungswende.de

www.konsumwende.de

12.3 EMS Probetest 2010

FEED-BACK EMS-Probetest 2010

Von den 255 ProbetestteilnehmerInnen waren 234 (92 %) beim Eignungstest am 9.7.10 in Wien

Geschlecht	count(*)	avg(Testwert)	stddev(Testwert)	min(Testwert)	max(Testwert)
m	87	102.6092	10.4258	78	122
w	147	98.2925	9.4417	74	121

Im Vergleich dazu die Testwertdurchschnitte aller Quoten für die Testabnahme in Wien, deren Teiln. *nicht* beim Probelauf waren:

Quote	Geschlecht	avg(Testwert)	stddev(Testwert)
EU	m	102.6848	9.4460
EU	w	99.5302	9.4450
nicht EU	m	93.2143	8.3852
nicht EU	w	93.6400	9.2147
Österreich	m	100.9771	9.9529
Österreich	w	96.9843	9.8543

Die männl. Probetestteilnehmer erzielen im Durchschnitt einen um 1.6 Punkte höheren Testwert, die Frauen um 1.3 gegenüber den TestteilnehmerInnen in der Österreich-Quote, die den Probetestlauf nicht absolviert hatten.