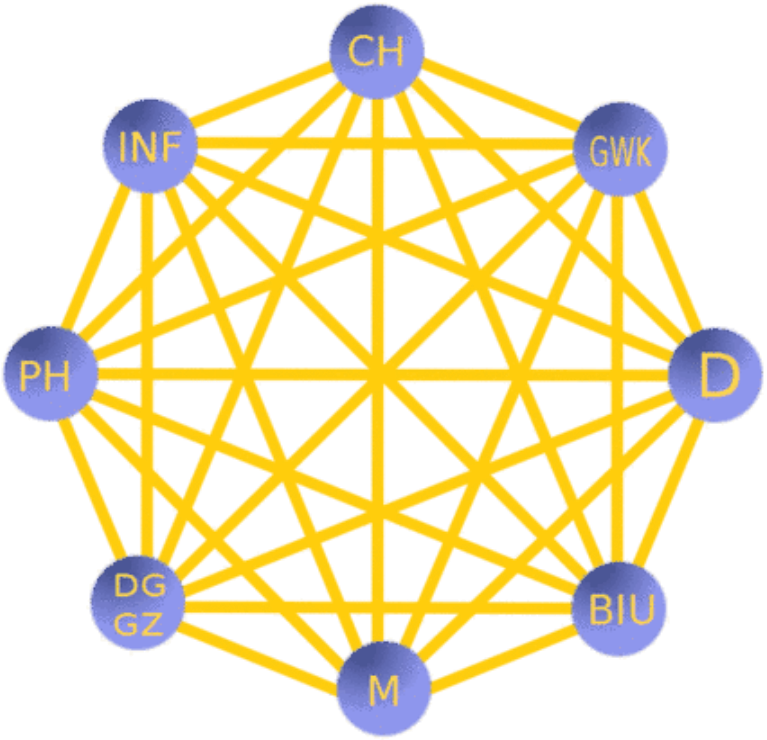
IMST3 Regionales Netzwerk Niederösterreich, LSR f. NÖ, PH NÖ, KPHVIE und IMST



Endbericht über den Zeitraum Juli 2011 bis Juli 2012

des Regionalen Netzwerks NIEDERÖSTERREICH

Mag. Doris Miestinger, PH Niederösterreich

14. Juli 2012

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS **2**

EINLEITUNG **3**

ORGANISATION **3**

AKTIVITÄTEN DES REGIONALEN NETZWERK NIEDERÖSTERREICH **4**

SOMMER 2011: 4

WINTERSEMESTER 2011/12 6

SOMMERSEMESTER 2012 16

IMST – NETZWERKTAG 2012 23

WANDERWORKSHOP GEOMETRIE 26

KLEINPROJEKTE **28**

GENDERMAßNAHMEN **28**

DAS FACH DEUTSCH **29**

UMSETZUNG DER ZIELE, RESÜMEE, AUSBLICK **30**

STEUERGRUPPENTREFFEN: **31**

STEUERGRUPPENMITGLIEDER DES REGIONALEN NETZWERKS NIEDERÖSTERREICH **32**

DOKUMENTATION DER TEILNEHMERZAHLEN **34**

Einleitung

Das IMST Regionale Netzwerk Niederösterreich wurde vor sechs Jahren initiiert und hat mittlerweile einen festen Platz im niederösterreichischen Fortbildungsbereich gefunden. Es ist für viele Lehrerinnen und Lehrer zu einem festen Begriff geworden. Dies zeigt sich vor allem in den steigenden Teilnehmerzahlen des letzten Jahres.

Auch in diesem Vereinbarungszeitraum wurden wieder vielfältige Angebote sowohl fächerspezifisch für Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Informatik, DG, GZ, Geografie und Wirtschaftskunde als auch fächerübergreifend initiiert. Darüber hinaus wurde Wert auf schulartenübergreifende Fortbildungsangebote gelegt.

Mit Beginn des Schuljahres 2011/2012 hat Mag. Doris Miestinger die Koordination von Mag. Heidrun Gruber übernommen.

Organisation

Die Steuergruppe für diesen Kooperationszeitraum setzte sich folgendermaßen zusammen:

Mag. Helmut Achleitner, Leiter der AG Informatik, BG Amstetten
Dipl. Päd. Franz Amon, Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, MHS Blindenmarkt, Vertreter aller Pflichtschulen
Mag. Ronald Binder, Mathematik/Physik, BG/BRG Gmünd, KPH Wien/Krems
Mag. Franz Filler, Leiter der AG Geographie und Wirtschaftskunde, BG/BRG Mödling Keimgasse
Mag. Peter Jillecek, BG/BRG Gmünd, Mathematik, Physik, Informatik
Prof. Beatrix Konicek, Institutsleitung KPH Wien/Krems
Mag. Doris Miestinger, Koordinatorin, Mathematik, DG, Leiterin der AG DG, BRG Wiener Neustadt, 2700, Gröhrmühlgasse
Mag. Elisabeth Nowak, Biologie, BG/BRG Gmünd, KPH Wien/Krems
Mag. Alfred Nussbaumer, FI, LSR für Niederösterreich
Landesschulinspektor Mag. Rainer Ristl, Landesschulrat für Niederösterreich, Schulaufsicht und Schulinspektion
OStR. Mag. Manfred Schermann, Rechnungswesen Betriebswirtschaft BKFA, BHAK/BHAS Neunkirchen
OStR DI Mag. Anneliese Schermann, Biologie, Ökologie und Warenkunde, BHAK/BHAS Neunkirchen
Dr. Christine Schörg, Leiterin Department 5 an der Pädagogischen Hochschule des Bundes in Niederösterreich
Landesschulinspektorin Mag. Martha Siegel, Landesschulrat für Niederösterreich
Direktor Hofrat Mag. Franz Spiesmeier, BG/BRG Gmünd
OStR. Mag. Wolfgang Taubinger, PH NÖ, Deutsch
Dr. Elisabeth Weigel, Chemie, BG St. Pölten, Josefstraße
Dr. Manfred Wimmer, Leiter der AG Biologie und Umweltkunde, BG/BRG Waidhofen/ Thaya
Mag. Dr. Walter Wliszczak, Chemie, Begabtenförderung, Leiter der AG Chemie, Don Bosco-Gymnasium Unterwaltersdorf

Aktivitäten des Regionalen Netzwerk Niederösterreich

Sommer 2011:

BIOLOGIE und UMWELTKUNDE

7340.402 **Leben im und am Bach (mit Exkursion)**

Termin: 07. 07. 2011, 09.00 – 16.30

Ort: WasserCluster Lunz, Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5, 3293 Lunz am See

Vortragende/r: Dr. Gabriele Weigelhofer, Dipl.-Päd.

Inhalt:
- Theoretische Einführung über morphologische Anpassungen an das Leben im Bach
- Sammlung von Bachorganismen, Bestimmung im Labor
- Messung der Strömungsgeschwindigkeit, Messung der Wasserchemie mittels Schnelltests
- Bestimmung der Gewässergüte und der ökologischen Wertigkeit von Ufergehölzen
- Kennenlernen erprobter Unterrichtsmaterialien

Zielgruppe: AHS, HS, BHS

CHEMIE

7540.400 **Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht**

Termin: 04. 07. – 07. 07. 2011, je 08:30 – 18:00

Ort: ORG1, Hegelgasse 14, 1010 Wien

Vortragende/r: Dr. Ralf Becker

Inhalt:
- Lehrinhalte der gesamten Chemie der Sekundarstufe 1 - didaktisch aufbereitet
- Präsentation der passenden Versuche zu den einzelnen Kapiteln
- Selbstständiges Experimentieren der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Zielgruppe: AHS, ASO, HS, PTS, NÖMS

PHYSIK

351P11PI63 **Forschendes Lernen – ein Weg zum motivierenden Physikunterricht**

Termin: 04. 07. 2011, 14:00 – 17:00
Die Veranstaltung findet im Rahmen des Symposiums statt.

Ort: PH Niederösterreich/Baden

Vortragende/r: Mag. Dr. Erich Reichel

Inhalt:
- Was ist forschendes Lernen?
- Welche Kompetenzen fördert forschendes Lernen?
- Unterrichtsbeispiele zum forschenden Lernen.

Zielgruppe: AHS, HS, ASO, PTS, NÖMS

7640.400 **Experimentierwerkstatt Physik**

Termin: 29. 08. – 31. 08. 2011, je 9:00 – 17:00

Ort: BG/BRG Gmünd, Gymnasiumstraße 5, 3950 Gmünd

Vortragende/r: Mag. Peter Jilleček, Mag. Wilfried Hartmann, Mag. Manfred Lohr, Mag. Ronald Binder

Inhalt:
- Klassische Demonstrationsexperimente
- Schülerexperimente
- Einsatz von neuen Technologien im Unterricht

Zielgruppe: AHS

MATHEMATIK

351P11PI37 **IMST: Mathematik erlebbar und begreifbar machen - Offene Lernformen in der Sek 1**

Termin: 13. 07.2011, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: PH Niederösterreich/Baden

Vortragende/r: Mag. Michaela Kraker

Inhalt:
- Verschiedene Methoden im offenen Unterricht um Freude an der Mathematik zu vermitteln, Nachhaltigkeit zu erzielen und Motivation für selbstständiges Forschen und Entdecken zu fördern
- Vorstellung zahlreicher praxiserprobter Aufgaben und Materialien
- Erstellen von Unterrichtsmaterialien

Mathematik kann von Schülerinnen und Schülern als eine Vielfalt von Tätigkeiten erlebt werden, bei denen sie die Mathematik selbst entdecken und erfinden können, also den Entstehungsprozess von Mathematik selbst nachvollziehen können - Die dabei ablaufenden Prozesse laufen auf dem Fähigkeitsniveau der Schülerinnen und Schüler ab und sind somit stark individualisierend - Diese Prozesse spielen eine wesentliche Rolle (wenn nicht sogar eine größere als die Inhalte), um Freude an der Mathematik zu vermitteln, Nachhaltigkeit zu erzielen und Motivation für selbstständiges Forschen und Entdecken zu wecken.
Im Seminar werden Beispiele für eigenverantwortliches, spielerisches Üben vorgestellt: Arbeiten mit offenen Lernformen im Mathematikunterricht in der Sek 1 - Kennenlernen von Materialien und Unterlagen - Lustvolles Lernen durch Methodenvielfalt - Intensive Auseinandersetzung mit den

Lerninhalten - Erstellen von Unterrichtsmaterialien

Zielgruppe: AHS, ASO, NÖMS, BS, HTL, HAK, HUM

Wintersemester 2011/12

BIOLOGIE und UMWELTKUNDE

7340.001 **Beeren und andere Wildfrüchte - essbar oder giftig?**

Termin: 17.10.2011, 14:00 - 17:00 Uhr

Ort: Treffpunkt: Gasthaus Osterhaus, Maria Ellend 1, 3508 Höbenbach

Vortragende/r: Markus Dürnberger

Inhalt:
- Bestimmung der Herbstflora
- Unterscheidung zwischen essbaren, ungenießbaren und giftigen Früchten
- Verwertungsmöglichkeiten essbarer Früchte

Zielgruppe: VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160836

351F1WGH12 **Wildfrüchte und Wildkräuter im Herbst - Erkennen und Kennenlernen am Beispiel Auberg Bezirk Tulln**

Termin: 22.10.2011, 10:00 – 13:00 Uhr

Ort: 3441 Judenau-Baumgarten, Hauptstraße 21, Gasthaus "Zum braunen Hirschen"

Vortragende/r: Markus Dürnberger

Inhalt:
- Pflanzen
- Früchte
- Beeren

Zielgruppe: VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=155019

Evaluation: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren mit der Organisation, den Inhalten und dem Praxisbezug der Veranstaltungen großteils zufrieden. Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Der Referent war sehr gut. Was gefehlt hat war der Hinweis, dass diese Lehrveranstaltung ausschließlich im Freien stattfindet. Eine kurze Vor- und Nachbesprechung im Gasthaus (Treffpunkt) wäre in Ordnung gewesen. Insgesamt aber o.k.
- Ort war nicht leicht zu finden (falsche Ortsangabe)
- supertoll!!! superkompetent!!!

7540.001	**Wie kommt das Holz in den Baum? Grundkonzepte der Biologie**
Termin:	20.10. 2011 und 07.11. 2011, jeweils 14:30 - 17:45 Uhr
Ort:	BG Krems, Rechte Kremszeile 54, 3500 Krems
Vortragende/r:	Mag. Franz Dorn
Inhalt:	- Biologische Vielfalt - Evolution als Naturprinzip - Zelle, Organ, Organismus, Ökosystem - Modelle in der Biologie und im Biologieunterricht - Fachdidaktische Grundprinzipien
Zielgruppe:	HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS (Unterstufe)
	https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160855

7340.008	**Treffpunkt Biologie**
Termin:	21.11.2011, und Mo., 16.01.2012, 14:30 - 17:45 Uhr
Ort:	BG Krems, Rechte Kremszeile 54, 3500 Krems (Biologiesaal)
Vortragende/r:	Mag. Franz Dorn
Inhalt:	Schülerinnen und Schüler als Forscherinnen und Forscher Spiele im Biologieunterricht Themen nach Interesse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer(ev. unter Einbeziehung von Expertinnen und Experten)
Zielgruppe:	VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, BHS
	https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160844

DEUTSCH

351F1WGH11	**Vom Text zur Szene - Rollenspiel**
Termin:	10.11.2011, 09:00 – 17:30 Uhr
Ort:	BG Krems, Rechte Kremszeile 54, 3500 Krems (Biologiesaal)
Vortragende/r:	Mag. Ewald Polacek
Inhalt:	- Darstellung epischer, lyrischer und dramatischer Texte - Exemplarisches Arbeiten mit verschiedenen Textsorten. - Einstiege ins Rollenspiel.
Zielgruppe:	AHS
	https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=155018
Evaluation:	Die Inhalte, der Praxisbezug sowie die Fachkompetenz des Vortragenden

dieser Veranstaltung wurden durchwegs gelobt.
Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Sehr kompetent, weiß viel, gibt es gerne weiter. Mehr davon!
- E. Polacek begeisterte durch punktuell zur Schau gebrachtes Eigenkönnen und lieferte reichlich Ansätze zur Umsetzung Unterricht.

CHEMIE

351F1WGH19 **Chemie-Olympiade für neue Kursleiterinnen und Kursleiter**

Termin: 18.10.2011, 09:00 – 17:30 Uhr

Ort: BG/BRG 2500 Baden, Biondekgasse 6

Vortragende/r: Mag. Gabriele Jelinek
Mag. Wolfgang Faber
Mag. Dr. Walter Wliszczak

Inhalt:
- Anorganische und organische Tüpfelmethode.
- Grundlegende Beispiele für die Olympiade.
- Geeignete Titrationsvarianten für die Olympiade und Spektroskopie für Einsteiger.

Zielgruppe: AHS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=155486

Evaluation: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren mit der fachlichen Kompetenz der Vortragenden, dem Bezug zur Praxis sowie dem Verhältnis Theorie zur Praxis äußerst zufrieden. Einzig die Rahmenbedingungen am Veranstaltungsort wurden von einigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern kritisiert.
Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- super
- Die beste LV der PH

7540.000 **Effektvolle Experimente im Chemieunterricht**

Termin: 19.10.2011, 14:00 – 17:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Dr. Alfred Moser

Inhalt:
- Versuche zu langsamen bis sehr schnellen Verbrennungsvorgängen
- Versuche zu ungewöhnlichen Lichteffekten
- Versuche zu kontrollierten Explosionen
- Versuche zu ungewöhnlichen Stoffeigenschaften Titrationsvarianten für die Olympiade und Spektroskopie für Einsteigerinnen und Einsteiger.

Zielgruppe: HS, AHS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160854

7540.004 **Feuer, Flamme, Schall und Rauch - pyrotechnische Versuche**

Termin: 09.11.2011, 15:00 – 18:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Dr. Alfred Kappl

Inhalt:
- „Den Himmel in Farbe und Feuer tauchen"
- Vom Schwarzpulver bis zu typischen pyrotechnischen Gegenständen (Aufbau, Funktion und Wirkungsweise)
- Gesetzliche und naturwissenschaftliche Grundlagen im für den Umgang mit pyrotechnischen Stoffen
- Zur Theorie passende eindrucksvolle Demonstrationsversuche

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160858

7540.006 **Chemische Experimente mit der ganzen Klasse**

Termin: 11.11.2011, 14:00 – 17:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Mag. Dr. Elisabeth Niel

Inhalt:
- Experimente zu Kernbereichen des Lehrstoffs der Sekundarstufe I werden vorgestellt und können selbst durchgeführt werden.
- Anregungen und Erfahrungsaustausch für die Durchführung von Versuchen in einer großen Gruppe
- Wie können Experimente als alternative Leistungsüberprüfungen eingesetzt werden?
- Eine Sammlung von Arbeitsanleitungen wird zur Verfügung gestellt.

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160860

7540.007 **Chemische Zaubereien und ihr didaktisches Potential**

Termin: 14.11.2011, 14:00 – 17:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Mag. Dr. Ralf Becker

Inhalt:
- Experimente zu Kernbereichen des Lehrstoffs der Sekundarstufe I werden vorgestellt und können selbst durchgeführt werden.

- Anregungen und Erfahrungsaustausch für die Durchführung von Versuchen in einer großen Gruppe
- Wie können Experimente als alternative Leistungsüberprüfungen eingesetzt werden?
- Eine Sammlung von Arbeitsanleitungen wird zur Verfügung gestellt.

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160861

7340.007 **Chemiekofferbau**

Termin: 18.11.2011, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Mag. Wilhelm Pichler
Fabian Kren

Inhalt:
- Zusammenbau des Chemiekoffers nach Wilhelm Pichler
- Durchführen aller im Koffer enthaltenen Experimente
- Möglichkeiten des Einsatzes des Chemiekoffers bei Kleinprojekten außerhalb des Schulhauses

Zielgruppe: AHS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160843

7540.003 **Welt der Stoffe - Grundkonzepte der Chemie**

Termin: 21.10.2011, 14:00 – 17:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Dr. Ralf Becker

Inhalt:
- Didaktische und experimentelle Aufbereitung der Kapitel „Stoffe und Stoffeigenschaften“ sowie „Elemente – Verbindungen“
- Einführung in die Chemie des Alltags

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160857

GEOGRAPHIE und WIRTSCHAFTSKUNDE

351F1WMD03 **"NEOGRAFIE" - Interaktiver Einsatz von PC und Internet im Geografieunterricht**

Termin: 01.12.2011, 14:00 – 17:30 Uhr

Ort: BG/BRG 2700 Wr. Neustadt, Gröhrmühlgasse 27

Vortragende/r: Dipl.-Ing. Dr. Martin Staudinger

Inhalt:
- Interaktives Arbeiten im Unterricht
- Kennenlernen von aktuellen Online
- Anwendungen für der GWK-Unterricht - Aktuelle Einsatzmöglichkeiten des Internets im GWK-Unterricht

Zielgruppe: AHS, HTL, HAK

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=154924

Evaluation: Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Ein sehr netter, kompetenter Vortragender, aber zu wenig praxisrelevant! Es ist sicher sehr schwierig, mit Lehrern mit unterschiedlichen Computerkenntnissen zu arbeiten. Die Links waren interessant, aber die konkreten Arbeitsaufgaben haben mir gefehlt.
- sehr informativ; kompetenter Referent, kann weiterempfohlen werden
- In dieser Lehrveranstaltung wurden zahlreiche interessante Möglichkeiten aufgezeigt, den PC und das Internet für den GW-Unterricht zu nutzen. Der Referent machte einen sehr guten Eindruck, er war kompetent und konnte alles gut erklären.

Die Organisation, die Rahmenbedingungen am Veranstaltungsort sowie die Fachkompetenz des Vortragenden und der Praxisbezug der Lehrveranstaltung wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern großteils positiv beurteilt.

GEOMETRISCHES ZEICHNEN/DARSTELLENDE GEOMETRIE

351F1MD02 Klassische Flächen mit MicroStation v8i

Termin: 29.11.2011, 09:00 – 17:15, Uhr

Ort: PH NÖ, Standort Hollabrunn

Vortragende/r: Dr. Stefan Leopoldseder

Inhalt:
- Werkzeuge zur Flächenmodellierung
- Neuerungen in MicroStation v8i
- Konzepte für den Unterricht

Zielgruppe: AHS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=154696

Evaluation: Die Inhalte, der Praxisbezug sowie die Fachkompetenz des Vortragenden dieser Veranstaltung wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchwegs gelobt.
Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- sehr gut
- perfekt
- Praxisnahe Beispiele, kompetenter Referent
- passt
- ich war sehr zufrieden
- Sehr brauchbar für den Unterricht
- sehr kompetent, sehr informativ
- Ein sehr gut gestaltetes Seminar - mit vielen Unterlagen für den

Unterricht - super! Ein Lob an den Vortragenden!

INFORMATIK

351F1MD12	**Installationsworkshop - Novell Suse Linux Open Enterpriseserver**
Termin:	24.11. (10:00 – 18:00 Uhr) 25.11.2011 (09:00 – 16:30 Uhr)
Ort:	BG/BRG 3300 Amstetten, Anzengruberstraße 6
Vortragende/r:	Mag. Johann Adam Mag. Helmut Achleitner
Inhalt:	- Installation des Servers von Autoinstall-DVD. - Aufsetzen einer Workstation, Imaging von Workstations mit ZEN-Works 10. - Basis für Open Source- Anwendungen.
Zielgruppe:	AHS https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=154968
Evaluation:	Die Kolleginnen und Kollegen waren mit der Organisation, den Inhalten, dem Seminarort und dem Praxisbezug äußerst zufrieden. Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer: - Tolle Informationen, bestens präsentiert, gut vorbereitet - Sehr informativ und Praxis nahe - sehr gutes und ausführliches Skriptum!

MATHEMATIK

7340.002	**Konstruieren mit Lineal und Zirkel (Serie: Skizzieren und Konstruieren ist Kommunizieren)**
Termin:	18.10.2011, 14:30 – 18:00 Uhr
Ort:	KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau
Vortragende/r:	Dr. Thomas Müller
Inhalt:	- Einfaches Konstruieren mit Lineal und Zirkel, Zeichentechnik - Zeichnen an der Tafel und am OH-Projektor - Austausch zwischen Lehrpersonen für unterschiedliche Altersgruppen von SchülerInnen - Praktisches Skizzieren, Konstruieren, Präsentieren von Zeichnungen im Mathematik- und Geometrieunterricht
Zielgruppe:	VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, BHS https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160837

PHYSIK

7540.005 **Forschendes, entdeckendes Lernen im Fach Physik**

Termin: 11.11.2011, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Eduard Schittelkopf
Dr. Erich Reichel

Inhalt:
- Im forschenden Unterricht werden die Schülerinnen und Schüler ermutigt, eigene Fragen zu stellen und Vermutungen zu formulieren.
- Diese Hypothesen sollen dann mit Hilfe von selbst geplanten Experimenten überprüft werden.
- Messen ist dabei ein wichtiges Instrument zur Erkenntnisgewinnung.
- Erprobte Unterrichtsmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160859

7340.011 **Physikunterricht im Technischen Museum Wien**

Termin: 24.11.2011, 09.00 - 17.00 Uhr

Ort: Technisches Museum Wien, Mariahilfer Straße 212, 1140 Wien

Vortragende/r: Dr. Beatrix Hain
Mag. Maria Bruck
Franz Neuhold
DI Laurenz Seebauer
Wencke Maderbachen
Mag. Ronald Binder

Inhalt:
- Die Role-Models der Technik
- Vorstellung des Workshop-Angebots, methodische Herangehensweise
- Ko-Konstruktive Bildungsprozesse gestalten
- Forschendes Lernen in den Naturwissenschaften - Vom Rohstoff zum Alltagsgegenstand
- Konzepte der Hands-On im TMW, Lernen mit elektronischen Medien

Zielgruppe: VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160847

351F1MD04 **Physik im Schwimmbad**

Termin: 25.11.2011, 09:00 – 17:30 Uhr

Ort: 2700 Wr. Neustadt, Straße der Gendarmerie 5, Cobra Wiener Neustadt

Vortragende/r: Mag. Dr. Georg Fuchs

Inhalt:
- Experimente im Schwimmbad.
- Hydrostatischer Druck, Archimedisches Prinzip.
- Schallausbreitung im Wasser und an der Grenze zur Luft.

Zielgruppe: HS, NöMS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=154926

Evaluation: Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Auf jeden Fall weiter zu empfehlen!
- sehr viele neue Aspekte und praktische Beispiele für den Unterricht mit einfachen Materialien, Selbsterfahrung der Versuche durch eigenes Ausprobieren - sehr empfehlenswertes und kurzweiliges Seminar
- Es hat die Erwartungen erfüllt.
- Dieses Seminar war sehr gut, leider nur etwas oberstufenlastig.

Auch alle anderen Punkte wie Inhalte, Praxisbezug, schriftliche Unterlagen und Organisation wurden durchwegs gelobt.

7540.013 **Keine Angst vor Physik der 2. Klasse - Grundkonzepte der Physik**

Termin: 06.12.2011, 09.00 - 17.00 Uhr

Ort: Hauptschule Groß Gerungs, Arbesbacherstraße 224, 3920 Groß Gerungs

Vortragende/r: Mag. Hans Haimo Tentschert

Inhalt:
- Einfache Experimente zu folgenden Themen:
- Wärmelehre
- Elektrostatik
- Fliegen

Zielgruppe: HS, ASO, NÖMS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160867

FÄCHERÜBERGREIFENDE VERANSTALTUNGEN

7540.002 **Kompetenzorientiertes Unterrichten im Themengebiet „Energie"**

Termin: 21.10.2011, 9:00 – 17:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau

Vortragende/r: Univ.-Prof. Dr. Martin Hopf

Inhalt:
- Schülervorstellungen zu Energie
- Verschiedene Konzeptionen des Unterrichts zu Energie
- Bezug zu den Bildungsstandards

Zielgruppe: HS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160856

7340.005	**Messen und Auswerten im NAWI-Unterricht - Einschulung für Vernier-Messgeräte und -Sensoren**
Termin:	16.11.2011, 09:00 – 17:00 Uhr
Ort:	BG/BRG St. Pölten, Josefstraße 84, 3100 St. Pölten
Vortragende/r:	Mag. Erich Kerzendorfer
Inhalt:	- Hardware und Sensoren für die Messwerterfassung am Beispiel der Vernier-Produkte - Software für das computergestützte Messen und Auswerten (Logger Pro) - Versuche, die sich besonders für diese Art der Messtechnik und Auswertung eignen - Durchführung von Beispielexperimenten im Stationenbetrieb
Zielgruppe:	AHS, HTL, HAK, HUM

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160841

7540.011	**NAWI-Schwerpunkttag: Bionik und Nanotechnologie**
Termin:	01.12.2011, 9.00 - 17.00 Uhr
Ort:	KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau
Vortragende/r:	Mag. Wolfgang Schatz Dr. Helmut Wachtler
Inhalt:	- Einführung in die Bionik und Nanotechnologie - Lehrerexperimente und Schülerexperimente zu Geckoeffekt, Lotuseffekt, Nanogold etc. - Bionik im Bau: Wärmedämmung, Kühlung (Prinzip Termitenbau) - Nanotechnologie: Versuche zu Nanosilber, Ninitol, Ferrofluid etc.
Zielgruppe:	HS, NÖMS, AHS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160865

7540.012	**Bionik und Nanotechnologie für besonders Interessierte**
Termin:	02.12.2011, 9.00 - 17.00 Uhr
Ort:	KPH Wien/Krems, Campus Krems - Mitterau
Vortragende/r:	Mag. Wolfgang Schatz Dr. Helmut Wachtler

Inhalt:
- Weitere Selbstbauversuche zur Bionik
- Weitere Schülerversuche zur Nanotechnologie

Zielgruppe: HS, NÖMS, AHS, BHS

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=160866

Sommersemester 2012

7340.102 **Treffpunkt Biologie**

Termin: Mo., 26.03.2012, 14.30 – 17.45 Uhr

Ort: Bundesgymnasium Krems, Rechte Kremszeile 54, 3500 Krems

Vortragende/r: Prof. Mag. Franz Dorn

Inhalt:
- Schülerinnen und Schüler als Forscherinnen und Forscher
- Spiele im Biologieunterricht
- Austausch von Erfahrungen, Materialien und Unterrichtsideen

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164919

351F2SMD15 **Blütenvielfalt im Pannonikum – Beispiel Galgenberg**

Termin: Montag, 21.05.2012, 15:00-18:45

Ort: Treffpunkt: Vor dem Schloss Mailberg – Eingang, Mailberg 1, 2024 Mailberg

Vortragende/r: Markus Dürnberger

Inhalt:
- Erhöhung der Artenkenntnis
- Nutzung von Pflanzen im kulinarischen und gesundheitlichen Bereich
- Botanische Experimente und Geschichten

Zielgruppe: VS, HS, NMS, ASO, PTS, AHS, BS, HAK, HTL, HUM

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=157913&sprache=1

Evaluation: Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Sehr kompetenter Vortragender. Interessante Veranstaltung!
- Herr Markus Dürnbacher beeindruckt auf Grund seiner Kenntnisse. Es gelingt ihm außerdem, sein Wissen zu vermitteln, ohne belehrend zu wirken. Seine Liebe zur Natur und den "kleinen", oft unscheinbaren Dingen ist ansteckend. Eine überaus gelungene Führung, die auch mir - als NICHT-Biologin -vieles an neuem Wissen vermittelt hat.
- Es war eine sehr interessante Führung durch die Pflanzenwelt des Weinviertels - kompetent vermittelt - bemerkenswerte Details zur (früheren) Verwendung einiger Pflanzen
- Äußerst kompetenter und darüber hinaus sympathischer Referent; die

Lehrveranstaltungen unter seiner Leitung sind immer ein besonderes Erlebnis!
- Der Referent hat kompetent vorgetragen und ist freundlich auf die Fragen der Teilnehmer eingegangen.

7340.109	**Sex, Drugs und Botanik – Pflanzen, die Jugendliche interessieren**
Termin:	Fr., 25.05.2012, 9:00 – 16:00 Uhr
Ort:	Botanischer Garten der Universität Wien, Rennweg 14, 1030 Wien
Vortragende/r:	Christian Kasper, Mag. Jakobus Sales-Reichartzeder
Inhalt:	- Rundgang durch den Botanischen Garten der Universität Wien zum Seminarthema - Pflanzen, die Jugendliche interessieren: Ergebnisse einer Untersuchung an der Universität Wien - Grundlagen des Lernens bei der Werbung für das Unterrichten nutzen (Priming, soziales & assoziatives Lernen) - Methoden und Konzepte der Freilanddidaktik
Zielgruppe:	Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten
	https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164926

351F2SMD11	**Blütenvielfalt im Pannonikum – Beispiel Heferlberg bei Baden**
Termin:	Montag, 04.06.2012, 15:00-18:45
Ort:	Treffpunkt: Bahnhof Pfaffstätten, Einödstraße 1, 2511 Pfaffstätten
Vortragende/r:	Markus Dürnberger
Inhalt:	- Erhöhung der Artenkenntnis - Nutzung von Pflanzen im kulinarischen und gesundheitlichen Bereich - Botanische Experimente und Geschichten
Zielgruppe:	VS, HS, NMS, ASO, PTS, AHS, BS, HAK, HTL, HUM
	https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=157843&sprache=1
Evaluation:	Das Programm dieser Freiluftveranstaltung musste leider auf Grund des Wetters – starker Regen - abgeändert werden. Einige Kolleginnen und Kollegen haben ihre Teilnahme kurzfristig abgesagt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich trotzdem mit der Lehrveranstaltung äußert zufrieden. Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer: - Referent war sehr kompetent. Leider regnete es in Strömen - haben das Beste daraus gemacht. - Der Referent war sehr nett und bemüht alle Fragen zur Zufriedenheit

der Teilnehmer zu beantworten. Die Lehrveranstaltung hat das gehalten, was in der Ankündigung gestanden ist.
- Leider hat uns das Wetter einen Strich durch die Rechnung gemacht. Eine Wanderung hätte die Veranstaltung vervollständigt!
- Der Referent verfügt über ein unglaubliches Fachwissen und kann es Interessierten trotzdem einfach und unterhaltsam näherbringen. Auch auf Zwischenfragen wurde stets eingegangen.
- Ergänzung zu Frage 1.5. Der Starkregen machte leider einen Strich durch die sonst sehr gelungene Veranstaltung, sodass ausgewichen werden musste - dies ist bei einer Outdoor.Veranstaltung mit einzukalkulieren. Schade, die Flora dieser Gegend wäre wirklich sehr interessant. Vielleicht könnte man es nochmals versuchen

CHEMIE

7540.100 **Erste Hilfe Kurs – Unfälle im praktischen naturwissenschaftlichen Unterricht**

Termin: Fr., 24.02.2012, 9.00 – 16.30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Mag. Bernhard Neuberger, Dr. Elisabeth Weigel (Leitung)

Inhalt:
- Neues zum Chemikalienrecht und zur Chemikalienkennzeichnung
- Erste Hilfe (mit Praxis) – speziell bei Unfällen während des praktischen naturwissenschaftlichen Unterrichts

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Sekundarstufe 1

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164907

7540.101 **Vom Essen und Trinken - chemische Experimente rund um die gesunde Jause**

Termin: Mo., 27.02.2012, 14:30 – 18:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Dr. Elisabeth Niel

Inhalt:
- Vorstellung von Experimente rund um die Zusammensetzung von Speisen und Getränken
- Möglichkeit zur Erprobung dieser Experimente
- Diskussion über die Stellung der Experimente im Unterricht
- Antworten auf oft gestellte Fragen von Schülerinnen und Schülern

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Sekundarstufe 1

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164908

7540.102 **Aufbau der Materie - Grundkonzepte der Chemie**

Termin: Mi., 29.02.2012, 14.00 – 17.30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Dr. Ralf Becker

Inhalt:
- Didaktische und experimentelle Aufbereitung der Kapitel „Atombau“ sowie „Chemische Bindungen“, „Periodensystem“ sowie „Formelschreibweise“
- Einführung in die Welt der Salze

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Sekundarstufe 1 ohne Fachprüfung Chemie

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164909

351F2SMD14 **Der Chemiekoffer**

Termin: Dienstag, 06.03.2012, 9:00-17:00 Uhr

Ort: Musikhauptschule Blindenmarkt, Lindenstraße 18, 3372 Blindenmarkt

Vortragende/r: Fabian Kren, Mag. Haimo Tentschert

Inhalt:
- Zusammenbau des Chemiekoffers nach Wilhelm Pichler
- Durchführen aller im Koffer enthaltenen Experimente
- Möglichkeiten des Einsatzes des Chemiekoffers bei Kleinprojekten außerhalb des Schulhauses

Zielgruppe: HS, NMS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=157848&sprache=1

Evaluation: Die Kolleginnen und Kollegen waren mit der Organisation, den Inhalten, dem Seminarort und dem Praxisbezug äußerst zufrieden.
Einige Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:
- Ein Seminar mit fachlich kompetenten Referenten in angenehmer Atmosphäre.
- sehr effektvolle und sinnvolle Fortbildung-
- sowohl der Lehrinhalt als auch die Referentinnen waren sehr gut, ansprechend und lustig :-)
- Sehr gelungene Fortbildung, sehr kompetente Referenten. Der Chemiekoffer ist eine tolle Sache für den Unterricht . Bitte unbedingt den Physikkoffer-Bau nächstes Jahr, wenn möglich im Wintersemester, wieder anbieten. Danke im Voraus.
- Super! Weiter so!
- Die Referenten haben die Inhalte sehr gut vermittelt. Es war eine sehr tolle Veranstaltung, die Versuche wirklich im Unterricht gut einsetzbar und vor allem einfach.
- Sehr interessant, abwechslungsreich, kompetente und lustige Vortragende - sehr kurzweiliger Tag Wunsch: Physikkoffer auch in der

Region Blindenmarkt wenn möglich

GEOMETRISCHES ZEICHNEN/DARSTELLENDE GEOMETRIE MATHEMATIK

351F2SMD13 **Interaktive Lerneinheiten für den Geometrie- und Mathematikunterricht**

Termin: Mittwoch, 18.04.2012, 14:30 – 18:00 Uhr

Ort: PH Niederösterreich, Baden

Vortragende/r: Dr. Andreas Asperl

Inhalt:
- Erstellen von Quizzes
- Multiple-Choice-Aufgaben im naturwissenschaftlichen Unterricht
- Didaktischer Einsatz von Lernplattformen

Zielgruppe: HS, NMS, AHS

https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=157844

Evaluation: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren mit der Organisation, den Inhalten Veranstaltung und der fachlichen Kompetenz des Vortragenden äußerst zufrieden und zeigten sich begeistert von den Einsatzmöglichkeiten der Inhalte im Unterricht.
- war toll...
- die gut erklärten Lehrinhalte sind sofort in die Praxis umsetzbar, Bereitstellung vieler Materialien und wichtige Hinweise zum problemlosen Einsatz im Unterricht. Sehr kurzweilig durch selbständiges Arbeiten.
- Ein absolut tolles Seminar! Die Inhalte wurden sehr gut vermittelt, der Vortragende ist auf alle Fragen der TN eingegangen. Ich werde sicher mit dem Gelernten arbeiten.

7440.101 **Textaufgaben zur kognitiven Aktivierung und ihre Einbettung in den Mathematikunterricht**

Termin: Do., 12.04.2012, 14:30 – 17:45 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Prof. Dr. Renate Rasch (Universität Koblenz-Landau)

Inhalt:
- Textaufgaben zur kognitiven Aktivierung ("problemhaltige Denk- und Sachaufgaben"): Vorstellung und Interpretation und Bewertung von Beispielen
- Voraussetzungen der Volksschülerinnen und Volksschüler für das Lösen der Aufgaben
- Vorstellung von Erprobungsbeispielen und Unterrichtskonzepten
- Interpretation von SchülerInnen-Dokumenten und –Gesprächen

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Primarstufe

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164929

7440.102 **Geometrie in der Grundschule**

Termin: Do., 12.04.2012, 14:30 – 17:30 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: BSI i.R. RR Franz Nösterer

Inhalt:
- Ideen für die Gestaltung des Geometrieunterrichtes an Volksschulen unter Berücksichtigung der Bildungsstandards
- Geometrie als wichtige Grundlage für mathematische Denkweisen
- Geometrische Unterrichtsinhalte als Möglichkeit zur Motivation im Mathematikunterricht

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Primarstufe

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164930

PHYSIK

7540.105 **Wärmelehre und Elektrizitätslehre - Grundkonzepte der Physik**

Termin: Do, 22.03.2012, 09.00 – 16.00 Uhr

Ort: Hauptschule Groß Gerungs, Arbesbacherstraße 224, 3920 Groß Gerungs

Vortragende/r: Mag. Hans Haimo Tentschert

Inhalt:
- Kennenlernen und Erproben von Experimenten
- Schwerpunkt 7. Schulstufe (Kalorik und Elektrizitätslehre)
- Praktische Tipps für den Einsatz von Freihandversuchen

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Sekundarstufe 1 ohne Fachprüfung Physik

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164913

7540.106 **Kernphysik in der Sekundarstufe**

Termin: Di., 08.05.2012, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: HOL Karl Heinz Holzmüller, Dipl.-Päd.

Inhalt:
- Erarbeiten von Möglichkeiten zeitgemäße Kernphysik im Unterricht der Sekundarstufe 1 zu vermitteln
- Teilchenphysik am CERN - Erforschung des Standardmodells
- Arbeit mit Software zum Atlas-Experiment (Suche nach dem Higgs-Teilchen)

- Teilchen- und Kernphysik im Internet

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an der Sekundarstufe 1

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164914

FÄCHERÜBERGREIFENDE VERANSTALTUNGEN

7340.100 **IMST - Netzwerktag: E-Learning im naturwissenschaftlichen Unterricht**

Termin: Fr., 16.03. 2012, 9:00 – 16:30 Uhr

Ort: BG/BRG St. Pölten, Josefstraße 84, 3100 St. Pölten

Vortragende/r: Dr. Georg Fuchs, Mag. Erich Kerzendorfer, Mag. Manfred Lohr, Mag. Eva Strasser

Inhalt:
- Naturwissenschaftlicher Unterricht mit iPads
- Desktop – Visualizer: Anwendungen im naturwissenschaftlichen Unterricht
- Physik mit Geogebra
- Computereinsatz im Biologieunterricht

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164917

7340.101 **Footprint – Leben auf zu großem Fuß: Impulse zu nachhaltigem Wirtschaften und Leben**

Termin: Mi., 21.03.2012, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: KPH Wien/Krems, Campus Krems – Mitterau, Dr. Gschmeidler – Str. 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Dr. Wolfgang Pekny

Inhalt:
- „Footprint-Konzept“
- Ressourcenknappheit
- Prinzip der globalen Fairness

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten

https://www.ph-online.ac.at/kphvie/lv.detail?clvnr=164918

IMST – Netzwerktag 2012

IMST3 RN

www.kphvie.at

KIRCHLICHE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE WIEN/KREMS

LEHREN UND LERNEN MIT PERSPEKTIVE

IMST NETZWERKTAG 2012
E-LEARNING IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Referent/innen:
Univ.-Lektor Dr. Georg Fuchs, Mag. Erich Kerzendorfer, Mag. Manfred Lohr, Mag. Eva Strasser

Zeit:
Fr., 16. März 2012, 09:00 – 16:30

Ort:
BG/BRG Josefstr. 84, 3100 St. Pölten

Naturwissenschaftlicher Unterricht mit iPads, Anwendungsmöglichkeiten des Desktop – Visualizers, Physik mit Geogebra und der Computereinsatz im Biologieunterricht bilden die Schwerpunkte dieses fächerübergreifenden Fortbildungstages.

Anmeldung:
Klick auf den unterstrichenen Begriff öffnet den Link.

- über PH – Online
  - in der Ausschreibung rechts oben „LV-Anmeldung" wählen
  - bis 9. Jänner
- mit Anmeldeformular
  - nach Absprache mit der Direktion
  - bis 20. Jänner

Programm

09.00 – 9.15 Uhr	**Begrüßung, Organisatorisches** (Mag. Ronald Binder, Dr. Elisabeth Weigel, Mag. Elisabeth Nowak, Mag. Doris Miestinger)
09.15 – 10.45 Uhr	**Naturwissenschaftlicher Unterricht mit iPads** (Mag. Manfred Lohr)
10.45 – 12.15 Uhr	**Anwendungen des Desktop-Visualizers** (Mag. Eva Strasser)
12.15 – 13.30 Uhr	**Mittagspause**
13.30 – 16.30 Uhr	Arbeit in Gruppen: • **Messen im naturwissenschaftlichen Unterricht** (Mag. Erich Kerzendorfer) • **Computereinsatz im Biologieunterricht** (Mag. Eva Strasser) • **Physik mit GeoGebra** (Dr. Georg Fuchs)

Homepagebericht:

Eröffnet wurde die Veranstaltung mit einer Präsentation des regionalen IMST-Netzwerks NÖ durch Netzwerkleiterin Mag. Doris Miestinger.

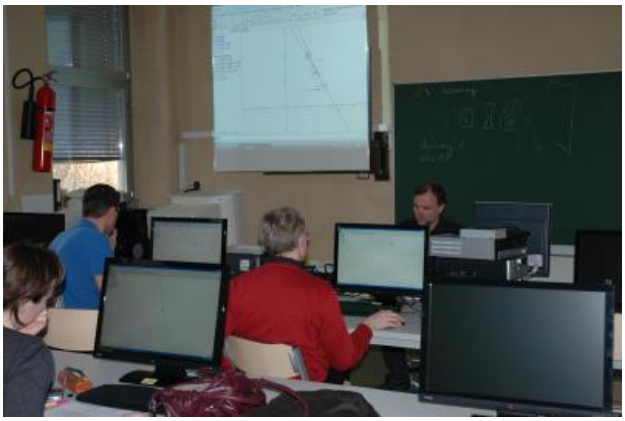
Dr. Elisabeth Weigel, Mitglied der Steuerungsgruppe, ermöglichte die Durchführung an einer eLSA - zertifizierte Schule (BG/BRG St. Pölten, Josefstraße).

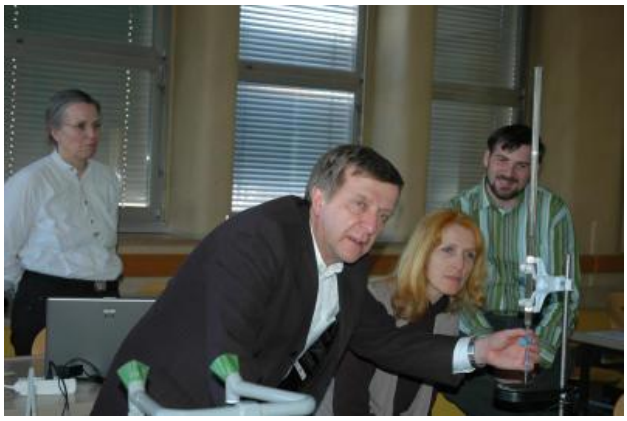
Als Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden 27 Lehrerinnen und Lehrer für Biologie, Chemie und Physik an verschiedenen Schulformen begrüßt. Unter den Teilnehmern war auch der Fachinspektor für Informatik und Begabtenförderung, Mag. Alfred Nussbaumer, Mitglied der Steuerungsgruppe des IMST-Netzwerks NÖ. Landesschulinspektor HR Mag. Rainer Ristl stattete der Veranstaltung am Nachmittag einen Besuch ab.

Als erster Referent präsentierte Mag. Manfred Lohr die vielfältigen Anwendungen des i-Pads im Unterricht der naturwissenschaftlichen Fächer. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten die Verwendung der verschiedenen Applets, die vom virtuellen Sezieren menschlicher Organe bis hin zur Messung von Luftdruck oder Windgeschwindigkeit eingesetzt werden können, selbst an Leihgeräten ausprobieren.

Mag. Eva Strasser gab einen Einblick in die Anwendungsmöglichkeiten des Desktop-Visualizers, der die großflächige Projektion von Buchseiten ebenso zulässt wie das Beobachten von Experimenten oder mikroskopischen Präparaten mit der ganzen Klasse.

Im Anschluss daran war die Seminargruppe in verschiedenen Workshops tätig. Unter der Leitung von Dr. Georg Fuchs wurde der Einsatz der kostenlosen Unterrichtssoftware GeoGebra im naturwissenschaftlichen Unterricht erprobt. Bei Mag. Erich Kerzendorfer





kamen computerunterstützte Messmethoden mit Vernier-Sensoren zur Anwendung. Mag. Eva Strasser stellte ihre umfangreichen Erfahrungen mit Lernsoftware sowie von ihr selbst erstelltes e-Learning-Material zur Verfügung.

Evaluation

Im Folgenden ein Auszug aus der Auswertung der institutseigenen Fragebögen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gaben ihre Zustimmung zur jeweiligen Aussage auf einer vierstufigen Skala an.

Die Übereinstimmung von Inhalten und Ankündigung schien größten Teils gegeben und ergab Werte im Bereich der ersten beiden Stufen der vierstufigen Skala.

Neue Anregungen für das eigene Arbeitsfeld wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern erkannt und überwiegend mit der Bestnote beurteilt.

Als besonders positiv wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Erarbeitung praxisnaher Beispiele mit GeoGebra, die Detailliertheit der Vorstellung der Möglichkeiten des Desktop - Visualizers, die Anwendungsorientiertheit der Workshops insgesamt, das fächerübergreifende Herangehen an das Thema „e-Learning“, die Vielfalt des Angebotenen, das Kennenlernen neuer Materialien und Links sowie der kollegiale Austausch genannt.

Durchwegs positiv wurde auch die Bereitschaft der Referentinnen und Referenten auf die Bedürfnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer einzugehen, bewertet.

Auch mit den Rahmenbedingungen am Seminarort zeigten sich die Kolleginnen und Kollegen durchwegs zufrieden.

Auszug aus dem Fragebogen (die Rücklaufquote bei den Fragebögen betrug 63%):

	Trifft völlig zu	Trifft eher zu	Trifft weniger zu	Trifft nicht zu	Keine Angabe
Inhalte und Ziele					
Die Ziele des Seminars wurden von der/dem Referenten klar kommuniziert.	15	2			
Die präsentierten Inhalte stimmten mit der Ausschreibung überein.	14	3			
Die Inhalte waren gut aufbereitet.	16	1			
Das Seminar bot mir neue Anregungen für mein Arbeitsfeld.	15	2			
Der Praxisbezug war eine Stärke des Seminars	11	5			
Die Inhalt des Seminars stärken mich in meiner Professionalität als Lehrer/in	11	5			
Seminarablauf					
Der Aufbau des Seminars war gut strukturiert	13	4			
Die/Der Referent/in ging auf die Bedürfnisse der Teilnehmer/innen ein	17				
Die angebotenen Handouts, Online-Unterlagen, etc. sind hilfreich	14	2			
Anschauliche Beispiele bzw. Übungen wurden eingesetzt oder erarbeitet.	16	1			
Rahmenbedingungen					
Der zeitliche Ablauf (Dauer) der Fortbildung war den Zielen angemessen.	14	3			
Die Seminarräume haben eine gute Lernatmosphäre ermöglicht.	15	2			
Mit der Organisation der Veranstaltung war ich zufrieden.	15	2			

Wanderworkshop Geometrie

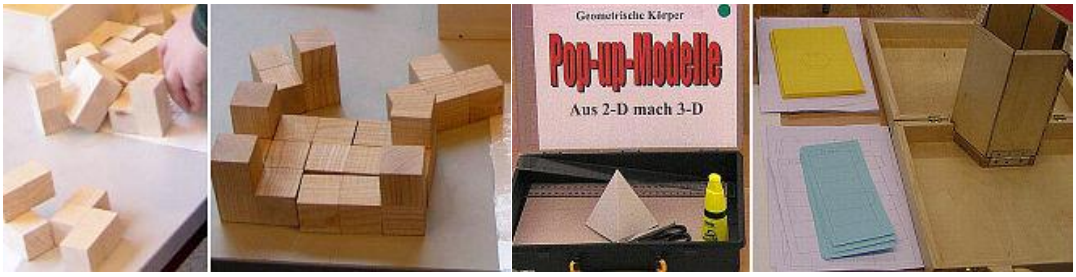
Von 12.-16.März 2012 war der Wanderworkshop der Thematischen Netzwerk Geometrie am BRG Wiener Neustadt zu Gast. Die Materialien des Workshops wurden im Jahr 2007 im Rahmen eines MNI-Projekts von einer Arbeitsgruppe des TN Geometrie zusammengestellt und in den darauf folgenden Jahren kontinuierlich weiterentwickelt.

Der Workshop besteht aus Modellen und Arbeitsstationen, die durch gezielte Arbeitsaufträge für Schülerinnen und Schüler so ergänzt und erklärt werden, dass diese

selbständig die Ausstellung erleben können. Sie erarbeiten sich einen Teil des Workshops in Form von Schauen, Begreifen, Zeichnen und Staunen.

Ziel des Workshops ist es bei Schülerinnen und Schülern Interesse zu wecken, geometrische Probleme zu lösen und die Raumvorstellung bei den Schülerinnen und Schülern zu verbessern und Anregungen für Spiele zu liefern, bei denen sie mit Spaß und automatisch ihr Vorstellungsvermögen im Raum verbessern.

In dieser Woche besuchten insgesamt 6 Klassen des BRG Wiener Neustadt gemeinsam mit ihren Lehrkräften den Wanderworkshop.



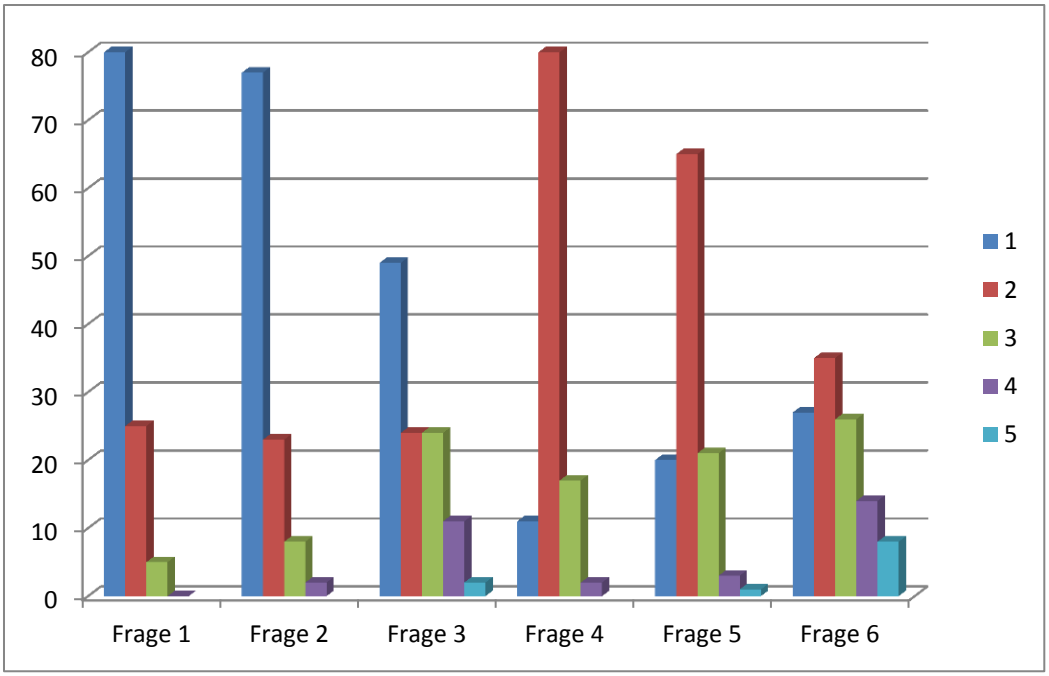
Nach Besuch des Workshops wurden die Schülerinnen und Schüler zu ihren Erfahrungen im Workshop befragt. Insgesamt haben 110 Schülerinnen und Schüler den Workshop besucht.

Diesen wurden folgende Fragen bzw. Aussagen in Form eines Fragebogens vorgelegt:

Frage 1: Mir hat der Workshop gut gefallen.
Frage 2: Ich hätte gerne mehr Zeit für den Besuch des Workshops gehabt
Frage 3: Es haben mich mehr Stationen interessiert, als ich besuchen konnte
Frage 4: Ich habe die Anleitungen zu den Stationen verstanden.
Frage 5: Meine Einstellung zu GZ hat sich durch den Besuch dieser Ausstellung verbessert.
Frage 6: Ich habe im Workshop Neues gelernt.

Die Antwortskala war wie folgt gegliedert:

1= ich stimme voll zu
2= ich stimme zu
3= ich stimme teilweise zu
4 = ich stimme weniger zu
5 = ich stimme nicht zu



Die Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler fielen also insgesamt sehr positiv aus.

Die Schülerinnen und Schüler wurden auch während der Arbeit an den Stationen zu ihren Eindrücken befragt und zeigten sich sehr angetan von den vielen verschiedenen Möglichkeiten ihre Raumvorstellung und ihre geometrischen Vorkenntnisse einzusetzen. Besonders beeindruckt zeigten sie sich auch von den Möglichkeiten geometrische Sachverhalte im wahrsten Sinne des Wortes „begreifen“ zu können.

Zu ihren Lieblingsstationen wählten die Schülerinnen und Schüler das 3D-Vier-gewinnt sowie die Somawürfel.

Kleinprojekte

Die Förderung von Kleinprojekten ist auch weiterhin ein Ziel des Netzwerks, das allerdings in den letzten beiden Jahren leider nicht sehr erfolgreich verfolgt wurde. Im Vorjahr gab es keinen Antrag auf Förderung eines Kleinprojekts. In diesem Schuljahr wurde ein Projekt zum Thema Salz eingereicht, aber leider nicht abgeschlossen, so dass keine Mittel ausgeschüttet werden konnten.

Bei den Steuergruppentreffen wurden Maßnahmen (Flyer, Mail-Aussendungen,..) angedacht um diesen Bereich „wiederzubeleben“. Diese sollen im nächsten Vereinbarungszeitraum umgesetzt werden.

Gendermaßnahmen

Das regionale Netzwerk Niederösterreich versucht durch Beachtung der nachfolgend angeführten Punkte das Thema Gender bei all seinen Veranstaltungen und Aktivitäten zu berücksichtigen:

- Jede Veranstaltung regionalen Netzwerks Niederösterreich wird auf eine stimmige Ausgewogenheit der Zielgruppenkategorie Frauen/Männer überprüft und dementsprechend organisiert.
- Die Inhalte von Veranstaltungen werden bestmöglich hinsichtlich Genderfragen bereits im Vorfeld reflektiert. Je nach Referentin oder Referent wird auf geschlechtsspezifische Aspekte hingewiesen und diese erörtert.
- Das regionale Netzwerk Niederösterreich informiert über Genderveranstaltungen und leitet entsprechende Einladungen an die Kolleginnen und Kollegen weiter.
- Bei sämtlichen Texten (Plakate, Einladungen, Berichte, Website,…) des regionalen Netzwerk Niederösterreich wird auf stimmige Genderformulierung geachtet.

Mit 1. September hat Mag. Doris Miestinger die Funktion der Genderbeauftragten von Mag. Heidrun Gruber übernommen und versucht sich im Laufe dieses Schuljahres durch Studium einschlägiger Literatur in die Thematik einzuarbeiten. Weiters war die Teilnahme an der vom Netzwerk organisierten Veranstaltung

351F1WGH14	**Was Mama und Papa können, lernen wir jetzt auch! Gendersensible Pädagogik in den Naturwissenschaften**
Termin:	14.01.2012, 09:00 – 14:00 Uhr
Ort:	PH NÖ, Standort Hollabrunn
Vortragende/r:	Mag. Doris Lepschy
Inhalt:	- Gendersensible Gestaltung des Unterrichts. - Reflexion des Rollenverhaltens von Mädchen und Burschen, Lehrerinnen und Lehrern. - Entfaltung von Potentialen im Unterricht und Anwendung von Gender Mainstreaming in den Naturwissenschaften.
Zielgruppe:	VS, HS, ASO, PTS, NÖMS, AHS, BS, HTL, HAK, HUM
	https://www.ph-online.ac.at/ph-noe/lv.detail?clvnr=155023

geplant, die jedoch auf Grund zu geringer Teilnehmerzahl leider abgesagt werden musste.

Das Fach Deutsch

Das Fach Deutsch wurde auch in diesem Schuljahr durch Mag. Wolfgang Taubinger in der Steuergruppe vertreten. Für diesen Fachbereich wurde heuer nur eine Lehrveranstaltung angeboten, da die Kolleginnen und Kollegen ihre Fortbildungstage vor allem zur Vorbereitung auf die neue Reifeprüfung nutzen.

351F1WGH11	**Vom Text zur Szene - Rollenspiel**
Termin:	10.11.2011, 09:00 – 17:30 Uhr
Ort:	BG Krems, Rechte Kremszeile 54, 3500 Krems (Biologiesaal)
Vortragende/r:	Mag. Ewald Polacek
Inhalt:	- Darstellung epischer, lyrischer und dramatischer Texte - Exemplarisches Arbeiten mit verschiedenen Textsorten. - Einstiege ins Rollenspiel.
Zielgruppe:	AHS

Umsetzung der Ziele, Resümee, Ausblick

Das regionale Netzwerk Niederösterreich hat während des sechsten Jahr des Bestehens folgende Ziele verfolgt und umgesetzt:

- Organisation von fächerspezifischen und fächerübergreifenden sowie schulartenübergreifenden Veranstaltungen zur Förderung und Weiterentwicklung des Unterrichts in den MINDT-Fächern
- Weiterentwicklung der Kommunikationsstrukturen des Netzwerks (Gestaltung und Versand des Newsletter, Betreuung der Website des Netzwerks) in Niederösterreich in allen Schulbereichen
- Evaluation der Veranstaltungen des Regionalen Netzwerks
- Organisation von Erfahrungsaustausch zur Unterstützung von Unterricht und Schwerpunktbildung
- Angebote für Schülerinnen und Schüler (Wanderworkshop Geometrie)

Ein weiteres Ziel des Netzwerks ist es nach wie vor, möglichst alle Schularten einzubinden. Erfreulich dabei ist die steigende Teilnehmerzahl bei den Kolleginnen und Kollegen aus dem Volksschulbereich. Die Einbindung der Kolleginnen und Kollegen aus dem BMHS- Bereich erweist sich als schwierig und hier wurden nur sehr geringe bis keine Erfolge erzielt. Die Vertreterin und der Vertreter aus dem BMHS-Bereich in der Steuergruppe werden jedoch ihre Bemühungen fortsetzen, und versuchen die Angebote des Netzwerkes auch für die Gruppe attraktiv zu gestalten.

Erste Schritte zu einer Kooperation mit den AECC wurden eingeleitet, so wird der Netzwerktag im November 2013 in Zusammenarbeit mit den AECC gestaltet werden.

Zusammenfassend blickt das regionale Netzwerk Niederösterreich auf ein gutes und erfolgreiches Jahr zurück. In vielen Bereichen konnten neue bzw. vertiefende Initiativen umgesetzt werden.

Wir danken IMST herzlich für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit und hoffen auf weitere interessante und produktive Aktivitäten und Aktionen in den folgenden Jahren.

Steuergruppentreffen:

1. Treffen, 15. 09.2011, 15:15-16:45 Uhr, St. Pölten

Tagesordnungspunkte: Präsentation des Netzwerks bei der IMST-Tagung in Graz, Abschluss der Planung für das Sommersemester 2012, Planung der Pädagogischen Hochschulwochen 2012, Organisation des Netzwerktages im März2012, Maßnahmen zur Kleinprojektförderung

2. Treffen, 16.01.2012, 15:15-17:00 Uhr, St. Pölten:

Tagesordnungspunkte: Bericht von der IMST-Tagung in Graz, Bericht vom Vernetzungstreffen in Spital am Phyrn; Netzwerktag 2012, Planung des WS 2012/13, Newsletter für die PHW

3. Treffen, 30.5.2012, 15:15-16:30 Uhr, St. Pölten

Tagesordnungspunkte: Bericht vom Vernetzungstreffen in Bruck an der Mur, Weiterentwicklung des Projekts IMST in den Jahren 2013-2015, Projektantrag für die nächste Periode, Netzwerktag 2013, Planung für das SS 2013

Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks Niederösterreich

NETZWERK	Namen und Fächer						SCHULTYP/Institution der Mitglieder1					
KERNGRUPPE		***AHS***	***HS***	***NMS***	***BMHS***	***VS***	***Kindergarten***	***Andere/r (welche?)***	***PH/ UNI***	***LSI/SSR***	***männlich***	***weiblich***
	Mag. Helmut Achleitner INF	x									x	
	Dipl.-Päd. Franz Amon, M, PH, CH			x							x	
	Mag. Ronald Binder M, PH	x									x	
	Mag, Franz Filler, GWK	x									x	
	Mag. Peter Jillecek, M; PH, INF	x									x	
	Prof. Beatrix Konicek								x			x
	Mag. Doris Miestinger, M, DG								x			x
	FI Mag. Alfred Nussbaumer, INF, Begabtenförderung									x	x	

1 Wenn die Person in mehreren Institutionen tätig ist, bitte nur eine Institution, an der die Person hauptsächlich tätig ist, anführen.

	Mag. Elisabeth Nowak BIU	x										x
	LSI Mag. Rainer Ristl									x	x	
	DI Mag. Anneliese Schermann, BIU, Naturwissenschaften				x							x
	Mag. Manfred Schermann, kaufmännische Fächer				x						x	
	Dr. Christine Schörg								x			x
	LSI Mag. Martha Siegel									x		x
	Mag. Franz Spiesmeier	x									x	
	Mag. Wolfgang Taubinger, D	x									x	
	Dr. Elisabeth Weigel, CH	x										x
	Dr. Manfred Wimmer, BIU	x									x	
	Dr. Walter Wliszcsak, CH	x									x	

Anzahl der Teilnehmer/innen bei den Veranstaltungen der Regionalen Netzwerke im jeweiligen Bundesland (Sommer 2011, Wintersemester 2011/12, Sommersemester 2012)

Name der Veranstaltung **Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen……**

		AHS	HS	BMHS	VS	Kindergarten	Studierende der PH und Unis	Schüler/innen	Frauen	Männer	Andere (PTS+ASO)	Insgesamt
351P11PI37 Mathematik erlebbar und begreifbar machen	13.07.2011	5	16	0	0	0	0	0	20	1	0	**21**
351P11PI63 Forschendes lernen - ein Weg zum motivierenden Physikunterricht	04.07.2011	1	7	0	0	0	0	0	5	3	0	**8**
351F1WGH11 Vom Text zur Szene - Rollenspiel	10.11.2011	10	0	0	0	0	0	0	9	1	0	**10**
351F1WGH12 Wildfrüchte und Wildkräuter im Herbst - Erkennen und Kennenlernen am Beispiel Auberg Bezirk Tulln	22.10.2011	4	10	0	2	0	0	0	15	3	2	**18**
351F1WGH15 Unternehmerführerschein Modul UP - Vertiefung	22.09.2011	10	0	0	0	0	0	0	4	6	0	**10**
351F1WGH19 Chemie-Olympiade für neue Kursleiterinnen und Kursleiter	18.10.2011	12	0	0	0	0	0	0	5	7	0	**12**
351F1WMD02 Klassische Flächen mit MicroStation v8i	29.11.2011	13	0	0	0	0	0	0	9	4	0	**13**
351F1WMD03 "NEOGRAFIE" - Interaktiver Einsatz von PC und Internet im Geografieunterricht	02.12.2011	10	0	1	0	0	0	0	5	6	0	**11**
351F1WMD04 Physik im Schwimmbad	25.11.2011		3	7	0	0	0	0	6	5	1	**11**

351F1WMD12 Installationsworkshop - Novell Suse Linux Open Enterpriseserver	24.11-25.11.2011	12	0	0	0	1	0	0	2	11	0	**13**
351F2SMD11 Blütenvielfalt im Pannonikum - Beispiel Heferlberg bei Baden	04.06.2012	3	5	0	5	0	0	0	13	1	1	**14**
351F2SMD13 Interaktive Lerneinheiten für den Geometrie- und Mathematikunterricht	18.04.2012	6	5	0	0	0	0	0	10	1	0	**11**
351F2SMD14 Der Chemiekoffer	06.03.2012		17	0	0	0	0	0	18	1	2	**19**
351F2SMD15 Botanische Raritäten im Weinviertel - Beispiel Galgenberg	21.05.2012	3	8	0	2	0	0	0	13	2	2	**15**
NAWI-Sommer: Leben im und am Bach	07.07.2011	8	5	1	1	0	0	0	11	4	0	**15**
NAWI-Sommer - Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht	07.07.2011	3	7	1	0	0	0	0	9	3	1	**12**
NAWI-Sommer: Experimentierwerktstatt Physik	29.08-31.08.2011	38	5	0	0	0	0	0	16	27	0	**43**
Beeren und andere Wildfrüchte - essbar oder giftig?	17.10.2011	3	8	0	3	0	0	0	15	4	5	**19**
Konstruieren mit Lineal und Zirkel	18.10.2011	3	8	0	2	0	0	0	11	2	0	**13**
Effektvolle Experimente im Chemieunterricht, 19.10.2011, 14:00 – 17:30 Uhr, KPH Krems	19.10.2011	7	20	1	0	0	0	0	23	5	0	**28**
Kompetenzorientiertes Unterrichten im Themengebiet „Energie“	21.10.2011	2	8		0	0	0	0	9	1	0	**10**
Welt der Stoffe - Grundkonzepte der Chemie	21.10.2011	1	8	0	0	0	0	0	11	2	4	**13**
Wie kommt das Holz in den Baum? Grundkonzepte der Biologie	07.11.2011	0	3	0	0	0	0	0	4	1	2	**5**
Feuer, Flamme, Schall und Rauch – pyrotechnische Versuche	09.11.2011	2	7	1	1	0	0	0	8	3	0	**11**

Forschendes, entdeckendes Lernen im Fach Physik	11.11.2011	3	9	0	0	0	0	0	9	3	0	**12**
Chemische Experimente mit der ganzen Klasse	11.11.2011	4	9	0	0	0	0	0	13	1	1	**14**
Chemische Zaubereien und ihr didaktisches Potential	14.11.2011	2	19	0	0	0	0	0	16	6	1	**22**
Messen und Auswerten im NAWI-Unterricht: Einschulung für Vernier-Messgeräte und -Sensoren	16.11.2011	9	0	0	0	0	0	0	3	6	0	**9**
Lernwerkstatt Naturwissenschaften - eine Einführung	17.11.2011	1	4	0	21	0	0	0	25	2	1	**27**
Chemiekofferbau	18.11.2011	2	7	0	0	0	0	0	7	2	0	**9**
Treffpunkt Biologie 16.01.2012, 14:30 – 17:45 Uhr, BG Krems	21.11.2011	12	3	0	0	0	0	0	11	5	1	**16**
Physikunterricht im Technischen Museum Wien	24.11.2011	8	13	0	0	0	0	0	15	7	1	**22**
NAWI-Schwerpunkttag: Bionik und Nanotechnologie	01.12.2011	29	7	3	0	0	0	0	29	10	0	**39**
Bionik und Nanotechnologie für besonders Interessierte	02.12.2011	8	2	1	0	0	0	0	9	2	0	**11**
Keine Angst vor Physik der 2. Klasse - Grundkonzepte der Physik	06.12.2011	0	21	0	0	0	0	0	19	5	3	**24**
Treffpunkt Biologie	26.03.2012	7	8	0	0	0	0	0	11	5	1	**16**
Erste Hilfe Kurs – Unfälle im praktischen naturwissenschaftlichen Unterricht	24.02.2012	2	10	0	0	0	3	0	12	3	0	**15**
Vom Essen und Trinken - chemische Experimente rund um die gesunde Jause	27.02.2012	2	14	0	4	0	0	0	17	4	1	**21**
Aufbau der Materie - Grundkonzepte der Chemie	29.02.2012	2	6	1	1	0	0	0	11	1	2	**12**

IMST - Netzwerktag E-Learning im naturwissenschaftlichen Unterricht	16.03.2012	21	4	1	0	0	0	0	19	8	1	**27**
Footprint – Leben auf zu großem Fuß: Impulse zu nachhaltigem Wirtschaften und Leben	21.03.2012	20	3	0	1	0	0	0	23	1	0	**24**
Wärmelehre und Elektrizitätslehre - Grundkonzepte der Physik	22.03.2012	0	20	0	0	0	1	0	19	3	1	**22**
Textaufgaben zur kognitiven Aktivierung und ihre Einbettung in den Mathematikunterricht	12.04.2012	0	0	0	17	0	0	0	15	2	0	**17**
Geometrie in der Grundschule	12.04.2012	0	0	0	18	0	0	0	19	0	1	**19**
Kernphysik in der Sekundarstufe 1	08.05.2012	21	8	0	0	0	1	0	27	3	0	**30**
Sex, Drugs und Botanik – Pflanzen, die Jugendliche interessieren	25.05.2012	9	4	0	0	0	0	0	15	2	4	**17**
Wanderworkshop Geometrie	12.-16.03.2012	5	0	0	0	0	0	110	40	75	0	**115**
		323	**321**	**18**	**78**	**1**	**5**	**110**	**635**	**260**	**39**	**895**