Regionales Netzwerk Kärnten

Endbericht 2011/12

Mag. Peter Holub

Pädagogische Hochschule Kärnten – Viktor-Frankl-Hochschule

Klagenfurt, Juli 2012

1 EINLEITUNG ... 3
2 NATURWISSENSCHAFTLICHER LERNGARTEN NAWIMIX ... 4
2.1 Das pädagogische Konzept ... 4
2.2 Organisatorisches ... 5
2.3 Das Themenangebot ... 6
2.4 Finanzierung ... 6
2.5 Kurse 2011/12 ... 7
2.6 Einige Rückmeldungen zu Nawimix ... 8
3 WEITERE AKTIVITÄTEN ... 8
3.1 Planungstreffen ... 8
3.2 SEMI High Tech U ... 9
3.3 Fibonacci-Projekt ... 9
3.4 Talentecamp ... 10
3.5 Integration des Faches Deutsch ... 10
3.6 Bezirksnetzwerk Wolfsberg ... 11
3.7 Tage der Naturwissenschaften 2012 ... 11
3.8 INIZIA-Kurse für begabte Schülerinnen und Schüler ... 11
3.9 NAWI-Junior 2012 ... 12
3.10 EUSO ... 13
3.11 Lange Nacht der Forschung 2012 ... 13
3.12 NAWI-Tag der Industrie ... 14
3.13 Steuergruppen ... 15
3.14 Aktivitäten des Regionalen Netzwerks Kärnten ... 16
4 GENDER MAINSTREAMING UND GENDER SENSITIVITY ... 17
5 RESÜMEE UND AUSBLICK ... 18
6 ANHANG ... 19
6.1 Lernen im Netzwerk ... 19
6.2 Einladung zum Vortrag von ... 22
6.3 Tage der Naturwissenschaften 2012 am BG/BRG Lerchenfeld ... 23
6.4 Nawi Junior 2012 ... 24
6.5 Nawi-Tag 2012 ... 31

1 EINLEITUNG

Im Schuljahr 2011/12 war es notwendig, einige Projekte, die sich in den vergangenen Jahren bewahrt hatten, zu hinterfragen und zu adaptieren.

Die großen Herausforderungen im Schulsystem, wie NMS, Standards, Neue Reifeprüfung, beschäftigen die Kollegenschaft in einem Ausmaß, das ein zusätzliches Engagement im Rahmen von Projekten ebenso mindert, wie auch die Möglichkeit, fachdidaktische Seminare im bisherigen Ausmaß zu besuchen.

Es wurden daher als erste Maßnahme der RN-Steuergruppen die Nawitage auf Freitag bis Samstag gekürzt und es wurde auch der Abendvortrag mangels genügender Meldungen für 2012 und 2013 ausgesetzt.

Auch in den Oberstufenklassen spürt man, dass die schulischen Veränderungen, vor allem aber auch die vielen Einstiegshürden an den Universitäten, viele Ressourcen belegen, die in den Jahren davor zum Beispiel für Zusatzangebote zur Verfügung standen. Die mit der Industriellenvereinigung gemeinsam konzipierten Forderkurse für besonders interessierte Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II wurden daher ab 2012 für die Sekundarstufe I angeboten.

Weitere Adaptionen der Netzwerkarbeit werden bei Bedarf folgen, so dass die Effizienz der Maßnahmen weiterhin gesichert sein sollte.

Mag. Peter Holub

2 NATURWISSENSCHAFTLICHER LERNGARTEN NAWIMIX

Kurzbericht von Mag. Sigrid Holub, Koordinatorin

Fünf Mitglieder des RN Kärnten, Dr. Helga Voglhuber, Dr. Bernhard Schmölzer, Andrea Holzinger, dem organisatorischen Leiter Mag. Peter Holub und der pädagogischen Leiterin Mag. Sigrid Holub, sind entscheidend an der Installation des nunmehr dritten Standortes der Pädagogischen Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule beteiligt. Hier wird in Zukunft ein wesentlicher Anteil der Fort- und Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern stattfinden.

Seit der offiziellen Eröffnung im Jänner haben hier nach der Pilotphase 2010/12 bereits mehr als 20 Kurse für Lehrer/innen und Schulklassen stattgefunden.

Das Angebot ist zurzeit auf die erste bis achte Schulstufe ausgerichtet. Stufenweise wird es auf alle Schulstufen und auch auf Kindergärten erweitert. Es erstreckt sich von der Physik über die Chemie bis zur Biologie. Erweiterungen in Richtung Mathematik und Geometrie sind angedacht.

2.1 Das pädagogische Konzept

Das Ziel ist es, die Lehrerinnen und Lehrer dahin gehend zu motivieren und so zu unterstützen, dass sie naturwissenschaftliches Arbeiten, Experimentieren und forschendes Lernen verstärkt in ihren Unterricht einbauen.

Das Team des NAWI-Zentrums hat sich noch ein weiteres Ziel gesetzt: Für Studierende in der Ausbildung soll die praktische Arbeit mit Klassen oder Neigungsgruppen im Lerngarten zu einem obligatorischen Teil ihres Lehramtsstudiums werden. Dabei wird es den Studierenden möglich sein, sowohl mit bewährten Lerneinheiten, als auch mit von ihnen selbst entwickelten Lerneinheiten zu arbeiten. Dieser Prozess wird vom Team des NAWI-Zentrums begleitet.

Das Arbeiten im Lerngarten soll sich direkt auf den Unterricht in den Klassen auswirken, sodass eine nachhaltige Qualitätsverbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes

erzielt werden kann. Für die Schülerinnen und Schüler bedeutet das, weg vom konsumierenden Lernen, hin zum Praxis orientierten, forschenden Lernen.

Es ist daher notwendig, dass die Besuche im Lerngarten keine punktuellen Ereignisse oder „Lückenfüller“ sind, sondern Teil einer größeren Lerneinheit.

2.2 Organisatorisches

Für interessierte Lehrerinnen und Lehrer werden Einführungskurse abgehalten. In diesen Kursen werden sie fachlich und methodisch-didaktisch auf die angebotenen Phänomenkreise vorbereitet und über den organisatorischen Ablauf im Lerngarten informiert. Die Anmeldung zu den Lehrer/innen-Kursen erfolgt über PH-online. Die Teilnahme an einem Kurs ist Voraussetzung für einen Besuch mit einer Klasse im Lerngarten.

Die Anmeldung für einen Besuch im Lerngarten erfolgt telefonisch oder per Mail über die Koordinatorin. Nach der Anmeldung wählt die Lehrperson aus dem Angebot des Lerngartens die für ihre Schulklasse passenden Experimente und Aufgabenstellungen aus. Daraufhin erhält sie das Material für die Vor- und Nachbereitung in der Schule. Die Vor- und Nachbereitung stellen einen wesentlichen Bereich im Lerngartenkonzept dar.

Die Lehrerinnen und Lehrer betreuen ihre Schülerinnen und Schüler bei der Durchführung der Experimente und der Lösung der Aufgabenstellung im Lerngarten und werden dabei von einer Expertin/einem Experten des Fachdidaktikzentrums unterstützt.

Der Lerngarten steht Schulklassen aus ganz Kärnten von Montag bis Freitag ab der zweiten bis zur 41. Schulwoche kostenlos zur Verfügung.

2.3 Das Themenangebot

Zurzeit stehen folgende Phänomenkreise zur Verfügung:

Für die Volksschule:

Lupen

Farben

Obst und Gemüse

Kräfte

Bewegung und Konstruktion

Elektrizität

Kalk aus biologischer und chemischer Sicht.

Für Sekundarstufe 1:

Kraft – Arbeit – Leistung – Energie

Trägheit – Trägheitskräfte – Masse – Massenvergleich

Wie so glauben wir an Atome? Das Teilchenmodell

Experimente mit Flügelrädern

Bewegung und Konstruktion

2.4 Finanzierung

Das Projekt wird vor allem vom BMUKK, dem Land Kärnten, dem Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds, der Kärntner Sparkasse und der Kelag unterstützt.

2.5 Kurse 2011/12

Lerngartenseminare 2011/12						
Nr	**Klasse**	**Lehrer/innen**	**Schule**	**Phänomenkreis**	**ReferentInnen/DienstleisterInnen**	**Datum**
1	4.	Reichmann	VS St.Veit		Sigrid Holub	14.09.2011
2	1. AHS		BRG Mössingerstraße		Peter Willitsch	24.10.2011
3	LL	LehrerInnenkurs	-	Lupen	Elisabeth Vankart	07.11.2011
4	LL	LehrerInnenkurs	-	Chemisches zu Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	07.11.2011
5	LL	LehrerInnenkurs	-	Obst/Gemüse	Sigrid Holub	07.11.2011
6	LL	LehrerInnenkurs	-	Kräfte	Bernhard Schmölzer	07.11.2011
7	3.	Zeilinger	VS 10	Lupen	Sigrid Holub	09.11.2011
8	LL	LehrerInnenkurs		Lernkiste I	Nese Ersoy, Nikola Stollhoff; Helga Voglhuber, Sigrid Holub; Peter Holub; Hans Eck	16.11.2011
9	LL	LehrerInnenkurs		Lernkiste II Flüssigkeiten	Helga Voglhuber, Sigrid Holub;	14.12.2011
10	2.	Vankart	VS 9	Chemisches zu Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	21.12.2011
11	2.	Vankart	VS 9	Chemisches zu Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	21.12.2011
12	1.	Griesser	VS 3	Lupen	Sigrid Holub	27.01.2012
13	1.	Hübner	VS Ponfeld	Lupen	Sigrid Holub	03.02.2012
14					Peter Willitsch	03.02.2012
15	1.	Hanisch	VS 9	Lupen	Sigrid Holub	29.02.2012
16	LL	LehrerInnenkurs		Farben	Helga Voglhuber	01.03.2012
17	LL	LehrerInnenkurs		Obst und Gemüse	Sigrid Holub	29.02.2012
18	LL	LehrerInnenkurs		Lupen	Elisabeth Vankart	29.02.2012
19	3.	Amlinger	VS Glanhofen	Kräfte	Bernhard Schmölzer	07.03.2012
20	LL	mehrere VS LehrerInnen		Farben	Sigrid Holub	08.03.2012
21	gemischt		autark		Bernhard Schmölzer	14.03.2012
22	1.	Modre	BRG Viktring	Farben	Sigrid Holub	21.03.2012
23	LL	LehrerInnenkurs	-	Lernkiste III; Festkörper - Fortsetzung	Hans Eck	28.03.2012
24	3.	Sablatschan-Nuart	VS 9	Kräfte	Bernhard Schmölzer	11.04.2012
25	gemischt		autark		Bernhard Schmölzer	18.04.2012
26	1.	Griesser	VS 3	Farben	Helga Voglhuber	25.04.2012
27	LL	LehrerInnenkurs	-	Lernkiste IV; Flüssigkeiten - Fortsetzung	Helga Voglhuber	02.05.2012
28	2.	Kavalierek	VS Schiefling	Chemisches zu Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	09.05.2012
29	1.	Hübner	VS Ponfeld	Farben	Helga Voglhuber	16.05.2012
30	3.	Domenig & Grimschitz	VS 14 Welzenegg	Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	23.05.2012
31	2.	Koban	VS Keutschach	Obst/Gemüse	Helga Voglhuber	06.06.2012

2.6 Einige Rückmeldungen zu Nawimix

Die Lehrerfortbildung im Lerngarten

- gibt Lehrerinnen und Lehrern wieder Mut und Selbstvertrauen, um sich erneut (oder überhaupt) an naturwissenschaftliche Themen heranzuwagen.
- bereichert den Unterricht besonders aufgrund des fächerübergreifenden Aspektes des forschenden Lernens.
- ist eine Ideenbörse für einen vielfältigen Unterricht in den Bereichen Physik, Chemie und Biologie, auch für unsere kleinsten Schulbesucher.

Sandra Reichmann, VS St. Veit

Mir gefällt die Idee des Lerngartens, weil die Schülerinnen und Schüler hier Arbeitsweisen und Fertigkeiten erwerben, um mit den Gegenständen aus der unmittelbaren Umgebung (Früchte, Samen, Farben, Stoffe) erste Experimente durchführen zu können.

Elisabeth Griesser, VS 3 Klagenfurt

3 WEITERE AKTIVITÄTEN

3.1 Planungstreffen

Im Rahmen des herbstlichen Planungstreffens der erweiterten Steuergruppe wurden die eingangs erwähnten Änderungen im Angebot des Regionalen Netzwerks diskutiert.

Als neue Angebote für Lehrerinnen und Lehrer wurde auf der Webseite *www.rnkaernten*.at ein Berater/innenpool für Lehrer/innen für naturwissenschaftlich-mathematische Fragestellungen installiert, der bislang aber noch nicht so richtig genutzt wird.

Schülerinnen und Schüler finden seit dem Herbst auf der Webseite auch Informationen zu Nawi- und Mathematikkursen unterschiedlichster Art. Das Planungstreffen im Frühjahr

diente der Vorbereitung des Tages der Naturwissenschaften 2013 sowie der Planung von Nawi Junior 2013.

3.2 SEMI High Tech U

Die SEMI High Tech U wurde zum vierten Mal in Villach abgehalten. Dabei traten die FH Kärnten und Infineon Österreich zum letzten Mal als Veranstalter auf.

Ab 2012 übernimmt das RFDZ für Naturwissenschaften die Koordination für die bewährten Kurse für Schüler/innen und Kolleg/innen. Ab 2012 wird die SEMI High Tech U zweimal jährlich angeboten, einmal bei Infineon und an der FH Kärnten in Villach, sowie ein weiteres Mal in Klagenfurt.

Philips Österreich, die Alpen-Adria Universität Klagenfurt, sowie eine breite öffentliche und privatwirtschaftliche Unterstützung (Land Kärnten, Stadt Villach, Stadt Klagenfurt, Industriellenvereinigung, Wirtschaftskammer, Mikroelektronikcluster und die PH Kärnten ermöglichen die Erweiterung des Angebotes.

3.3 Fibonacci-Projekt

Das RN Kärnten koordiniert wie im Vorjahr die Einbindung von Lehrerinnen und Lehrern, Kindergärtnerinnen im Rahmen des vom Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung geleiteten Europäischen Projektes „Fibonacci“.

Zumindest 15 Klassen bzw. Gruppen mit 25 Kolleginnen und Kollegen aus Kindergarten, Volksschule, AHS-Ober- und Unterstufe nehmen an der Initiative zur Förderung des forschend- entwickelnden Unterrichts teil.

Im Rahmen des Projektes entwickelte sich eine Partnerschaft mit der Freien Universität Berlin.

Unterrichtsmaterialen des dort entwickelten Projektes „Tu was“ wurden vom RFDZ für Naturwissenschaften angekauft. Die didaktisch sehr gut ausgearbeiteten Prinzipien finden damit Eingang in die Fortbildung für Kärntner Lehrer/innen an Volksschulen und an der Sekundarstufe I.

Im November 2011 nahm Mag. Sonja Modre-Jahn vom BRG Viktring an einer Field Visit an der Freien Universität Berlin teil. Im März 2012 konnten Andrea Holzinger, VS 1 St. Veit und Doris Bayer, Praxisvolksschule Klagenfurt eine Woche lang in Paris weitere

Erfahrungen mit „Forschend entwickelndem Lernen“ sammeln. Die Abschlussveranstaltung auf der Pack war dank der großartigen Organisation von Dr. Gertraud Benke, Mag. Daniela Rippitsch, beide IUS, und Hans Eck, Koordinator des RN Steiermark, wieder ein großer Erfolg.

Zusätzliche Unterstützung erhielt das Projekt auch im Schuljahr 2011/12 durch den Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds und durch die PH Kärnten. Das ermöglichte eine Ausweitung des Seminarangebotes für die teilnehmenden Schulen, Horte und Kindergärten.

3.4 Talentecamp

Das von der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, dem Landesschulrat für Kärnten und der Pädagogischen Hochschule Kärnten gemeinsam organisierte Talentecamp für Schüler/innen aus dem AHS- und dem BMHS-Bereich aus Kärnten, der Steiermark, Salzburg und sogar aus Ungarn war auch im September 2011 sehr gut besucht.

Die Unterstützung durch das Regionale Netzwerk ermöglichte erstmals auch das Kursangebot um ein Seminar des Malik Managements zu erweitern. Bei der Computersimulation Ecopolicy muss von den Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmern im Rahmen einer Simulation ein Industrieland, Schwellenland oder Entwicklungsland über zwölf Regierungsjahre erfolgreich geleitet werden, so dass sich alle acht in der Simulation vorgegebenen Teilbereiche positiv entwickeln. Hans-Werner Hansen aus Deutschland und Gabriele Harrer aus der Schweiz konnten im Rahmen der Veranstaltung die Kärntner Schüler/innen begeistern, vor allem aber das Vernetzte Denken als Schlüsselqualifikation zum Begreifen komplexer Strukturen präsentieren.

3.5 Integration des Faches Deutsch

Kollegin Mag. Madeleine Strauss ist innerhalb der erweiterten Steuergruppe ab dem Schuljahr 2011/12 für die verstärkte Einbindung des Faches Deutsch in die Netzwerkarbeit zuständig. Da sie auch im Rahmen der Einführung der Bildungsstandards in wichtiger Funktion tätig ist, ergeben eröffnen sich viele Möglichkeiten zu einer sinnvollen Zusammenarbeit. Angestrebt ist vorerst eine Fortbildungsinitiative zur Formulierung von schriftlichen Fragestellungen bei Reifeprüfungen, um hier einen möglichst hohen Standard zu gewährleisten. Dabei sollen Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer angesprochen werden.

3.6 Bezirksnetzwerk Wolfsberg

Die Vorbereitungen für das erste Kärntner Bezirksnetzwerk sind in vollem Gange. Aktuell startet die Initiative mit dem Fortbildungsangebot "Lernen im Netz".

Für die Organisation der Fortbildungsreihen ist HOL Elke Kraiger, MA, Mitarbeiterin an der Pädagogischen Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule, zuständig. Eine Übersicht zu den Kursen ist im Anhang zu finden.

3.7 Tage der Naturwissenschaften 2012

Die Tage der Naturwissenschaften fanden diesmal im Zeichen der Fachdidaktik und des Kompetenz orientierten Unterrichts. Der traditionelle Abendvortrag wurde auf Dezember 2011 vorverlegt (siehe Anhang).

Dr. Gero Vogl, Univ.-Prof. an der Fakultät für Physik der Universität Wien konnte mit seinem launigen Vortrag über Josef Stefan, den aus St. Peter bei Ebenthal (heute zu Klagenfurt) stammenden Revolutionär und Pionier der Atomistik der Materie das fachkundige Publikum in der Aula der Pädagogischen Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule begeistern. Das Programm ist im Anhang zu finden.

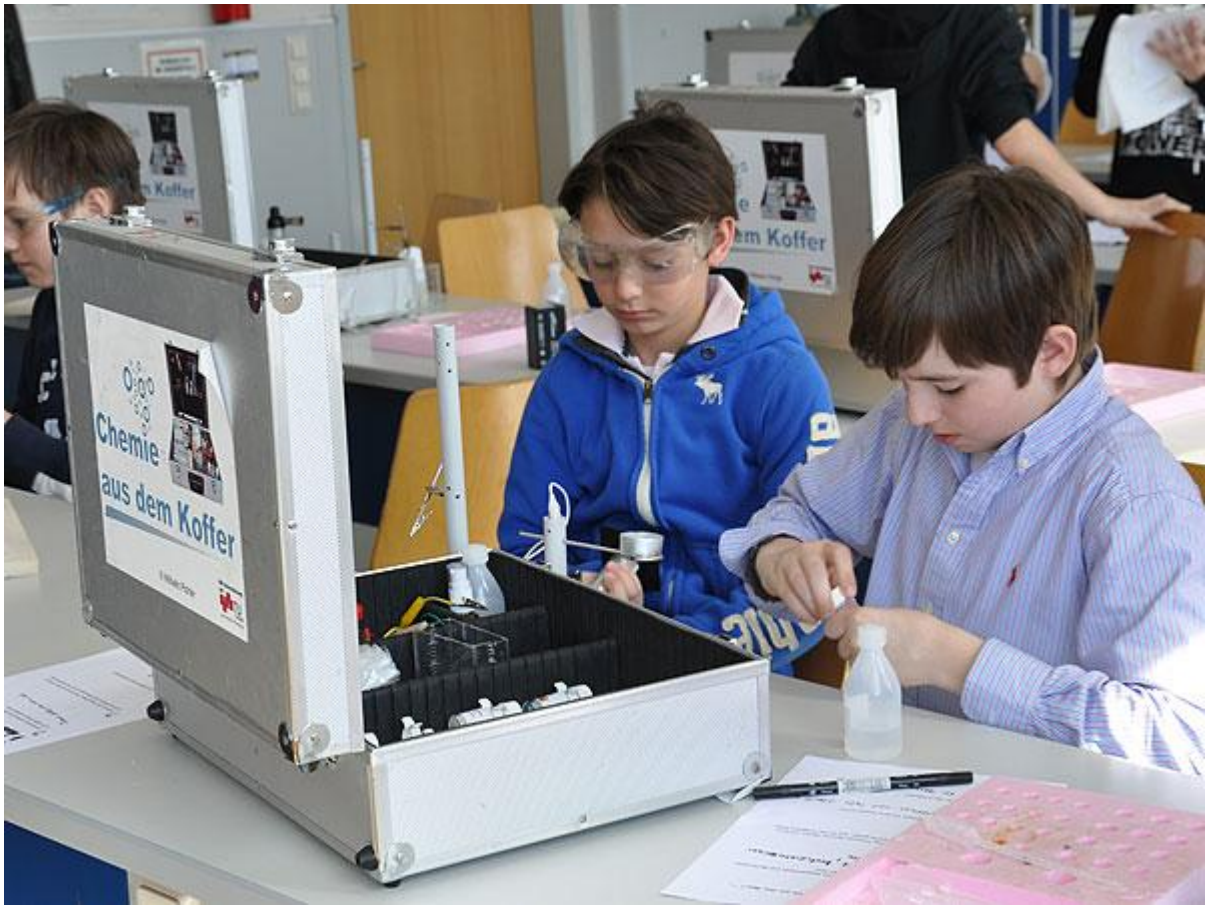
3.8 INIZIA-Kurse für begabte Schülerinnen und Schüler

Inizia ist ein Förderverein, der Talente und Begabungen, insbesondere Hochbegabungen von Kindern und Jugendlichen durch Workshop-Angebote fördert. Nähere Informationen zu Statuten, Initiativen und zu den Mitgliedern des Vereins können unter www.inizia.at gefunden werden.

In Kooperation mit dem Verein wurde im Wintersemester für Schüler/innen der Sekundarstufe I ein Kurs zum Thema „Faszination Licht“, Leitung Dr. Niko Ottowitz, angeboten. Im Sommersemester 2011 folgte ein Angebot für die Sekundarstufe II. Referentin des molekularbiologischen Kurses mit dem Titel „Cooking for Geeks“ war Frau Dr. Christina Morgenstern. Die Finanzierung ermöglichen Inizia, das Regionale Netzwerk Kärnten und das NAWI-Zentrum.

3.9 NAWI-Junior 2012

Im bereits fünften Jahr von Nawi Junior war der Andrang zu den vielfältigen Kursen für Volksschulen und Sekundarstufe I sehr groß. Das Jubiläum wurde dank der Organisation von Mag. Brigitte Biedermann, Mag. Beatrix Schoenet und Mag. Irmgard Eixelsberger auch am Ingeborg Bachmann Gymnasium gebührend gefeiert. Zahlreiche Ehrengäste, sowie lokale Medien und der ORF konnten sich vor Ort ein Bild von dieser äußerst erfolgreichen Initiative machen. Alle Kursangebote sind im Anhang zu finden.



3.10 EUSO

Der Trainingskurs an der Sir Karl Popper-Schule in Wien sowie die Trainingstage für die endgültigen Teams, auf Einladung des Deutschen Nationalteams vom 18. - 21. März 2012 in Potsdam, wurden vom Fachdidaktikzentrum für Physik Graz und vom Nawizentrum Kärnten organisiert und koordiniert.

Die European Union Science Olympiad 2012 fand Ende April in Litauen statt. Die Österreichischen Teams konnten sich wieder ausgezeichnet in Szene setzen.

Das junge A-Team errang Silber, wobei der Abstand zu den Goldmedaillen 2012 sehr gering war. Das B-Team verpasste die Silbermedaille leider wegen eines bei der Abgabe der Arbeiten verlorenen gegangenen Protokollblattes.

3.11 Lange Nacht der Forschung 2012

Die Lange Nacht der Forschung fand am 27.April 2012 an der Alpen-Adria Universität und im Lake Side Park Klagenfurt statt. Dr. Bernhard Schmölzer und Dr. Helga Voglhuber vertraten dabei das Nawizentrum der PH Kärnten und das Regionale

Netzwerk. Über 1500 Besucher/innen konnten das Angebot zu Beispielen „Forschend entwickelnden Lernens“ nutzen.

Um einen Eindruck vom Angebot zu vermitteln ist hier die Ankündigung, wie sie im Folder zu finden war, angeführt:

Eine Autorennbahn, bei der die Rennautos mit Handkurbelgeneratoren angetrieben werden müssen, ein aufwärtsrollender Doppelkegel, Musizieren mit Klangröhren, mit Kakaopulver auf Einbrecherjagd, Zuckerteilchen lösen sich mit Badehauben und ein Maleratelier voll mit Gemüsefarben, Zitrone, Seife sowie Tintenkiller.

3.12 NAWI-Tag der Industrie

Der Nawi-Tag 2012 fand am 27. Juni 2012 zum zweiten Mal bei Philips in Klagenfurt statt.

15 Schüler/innen, die bei naturwissenschaftlichen Wettbewerben erfolgreich waren, wurden durch ein anspruchsvolles Programm geführt (siehe Anhang)

3.13 Steuergruppen

Kernsteuergruppe

RN	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder							
KÄRNTEN		AHS		PH	LSR			Frauen	Männer
	Mag. Gerlinde Duller				x			x	
	Mag. Karl Brachtl			x					x
	Mag. Holub Peter			x					x

Erweiterte Steuergruppe

RN	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder							
KÄRNTEN		AHS	VS		PH			Frauen	Männer
	Mag. Biedermann Brigitte	x						x	
	Mag. Pasterk Heinrich	x							x
	Mag. Gebetsberger Andrea	x						x	
	Mag. Gröchenig Josef	x							x
	Mag. Hainscho Gerhard	x							x
	Mag. Holub Sigrid				x			x	
	Mag. Sallay Berhard	x							x
	Mag. Lorenz Erik	x							x
	Mag. Ortner Max	x							x
	Mag. Dr. Schmölzer Bernhard				x				x
	Mag. Schneeweiss Doris	x						x	
	Mag. Schönet Beatrix				x			x	
	Mag. Stiasny Barbara	x						x	
	Mag. Dr. Voglhuber Helga				x			x	
	Mag. Madeleine Strauss							x	
	Mag. Zwipp Ingeborg	x						x	
	Andrea Holzinger		x					x	
Insgesamt	**20**	**20**	**1**					**11**	**9**

3.14 Aktivitäten des Regionalen Netzwerks Kärnten

Veranstaltung	Datum	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen						
		AHS	HS+ NMS + PT*	BMHS+ Kiga	VS	Andere	F	M
Erweiterte Steuergruppe	2 Termine 11/12	34	2	0	0	2 LSR	24	14
Treffpunkt Mathematik	2 Termine 11/12	2	0	0	0	45 Schüler/innen	31	16
Biologie im Team	4 Termine 11/12	48	0	0	0		26	22
Forderkurse in Kooperation mit Industriellenvereinigung	1 Termin 11/12	2	0	0	0	48 Schüler/innen 4 Industrie + Wissenschaft	24	30
Netzwerktreffen	2 Termine 11/12	2	0	0	0	0	0	2
Talentecamp	12.-16. 09. 2011	4	0	0	0	8 Wissenschaft, 139 Schüler/innen	77	74
SEMI HIgh Tech U Villach	22.-23. 11. 2011	1	0	0	0	42 Schüler/innen	19	24
NAWI im Kindergarten	mehrere Termine	0	0	80	0	0	80	0
Naturwissenschaften an Volksschulen	mehrere Termine	0	0	0	60	0	50	10
Fibonacci-Kurse	mehrere Termine	8	4	20	30	2 Wissenschaft	48	16
EUSO-Vorbereitungskurse	2 Termine 11/12	10	0	0	0	36 Schüler/innen	17	29
Physik für HS-und NMS-Lehrer/innen	mehrere Termine	0	25	0	0	0	3	22
Lange Nacht der Forschung	27.4. 2012	2	0	0	0	5 Student/innen	2	5
Tage der Naturwissenschaften	22. – 24. 03. 2012	57	2	10	10	10 Schüler/innen	49	40
NAWI Junior	19. – 22. 03. 2012	30	0	0	0	550 Schüler/innen	300	280
Creative Sessions on Hans-on Science	15.05.2012	6	2	0	0	2 Science center	6	4

Begabtenkurse mit dem Verein Inizia	Mehrere Termine	2	0	0	0	30 Schüler/innen	11	21
BIT an der Universität	11. – 12. 4.2012	5	0	0	0	4 Universität, 42 Schüler/innen	27	24
BIT Abschlusswettbewerb	30. 5. – 2. 06. 2012	12	0	0	0	2 Universität, 52 Schüler/innen	34	32
Mathematik im Kindergarten	08. 03. 2012	1	0	0	0	60 Kinder	31	30
SEMI HIgh Tech U Reconnection Villach	13.06. 2012	0	0	0	0	30 Schüler/innen	20	10
NAWITAG der Industrie	27.06.2012	0	0	0	0	15 Schüler/innen	6	9
INSGESAMT/SUMME	1599	226	35	110	100	1128	885	714

*** HS-NMS in diesem Schuljahr schwer zu trennen, PT fehlt.**

4 GENDER MAINSTREAMING UND GENDER SENSITIVITY

Die Mitglieder der Steuergruppe sind in der Mehrzahl Kolleginnen, was das Geschlechtsverhältnis der Lehrer/innen und Kindergärtner/innen spiegeln soll.

Im Rahmen der Nawitage Junior wurden neuerlich spezifische Kursangebote für Schülerinnen wurden gesetzt.

Bei der SEMI HighTechU ist eine Teilung von einem Drittel Buben zu zwei Dritteln Mädchen die Vorgabe.

Das Netzwerk setzt gemeinsam mit dem RN Steiermark eine breite Fortbildungsinitiative für Kindergärtnerinnen und Volksschullehrerinnen fort, um das Naturwissenschaftsinteresse von Frauen zu stärken.

5 RESÜMEE UND AUSBLICK

Das Regionale Netzwerk und das Nawizentrum der Pädagogischen Hochschule Viktor Frankl Hochschule wachsen mehr und mehr zusammen.

Mit dem Schuljahr 2012/13 werden mit Mag. Beatrix Schönet, Dr. Helga Voglhuber, Mag. Sigrid Holub und Dr. Bernhard Schmölzer vier Mitglieder der Erweiterten Steuergruppe nicht mehr an ihren ursprünglichen Stammschulen unterrichten sondern ihren Tätigkeitsbereich an die Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule verlegen.

Das erleichtert organisatorisch die Koordination und ermöglicht eine Aufstockung der Werteinheiten für einen Teil der Steuergruppe im Schuldienst.

Gleichzeitig steht aber ein Generationswechsel bevor, falls die Struktur der Netzwerke nach 2014 noch ähnlich geartet sein sollte, wie bisher. Das ist wegen der aktuell hohen Belastung junger Kolleginnen und Kollegen (an den Schulen werden durch die große Zahl an Pensionierungen viele Funktionen neu besetzt) kein leichtes Unterfangen.

Kommt es zur Institutionalisierung der Netzwerke, hätte das RN Kärnten mit dem hohen Anteil von Steuergruppenmitgliedern an der PH diese zu erwartende Strukturänderung schon teilweise vorgenommen.

Anmerkung:

Durch die einjährige Abwesenheit des Evaluationsbeauftragten Mag. Karl Brachtl und wegen der im ersten Semester von ministerieller Seite her unklar definierten Zukunft der Netzwerke wurde im vergangenen Schuljahr keine Projekt bezogene Evaluation der Netzwerkarbeit durchgeführt. Das soll jedoch nicht zur Gewohnheit werden.

Juli 2012 Mag. Peter Holub

6 ANHANG

6.1 Lernen im Netzwerk

Fortbildungsreihen des Instituts für Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Pädagogik der Sekundarstufe
Die Seminarreihen werden in den Bezirken als Halbtagsveranstaltungen angeboten und wurden in Vorabsprache mit den BezirksschulinspektorInnen bereits gebucht. Die Lehrerinnen und Lehrer der jeweiligen Bezirke können sich über PH –online dazu anmelden.

Angebote und Ansprechpersonen:

Lernen im Netzwerk: Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung
Für L/L aller Unterrichtsfächer
Kontaktperson: Elke Kraiger / elke.kraiger@ph-kaernten.ac.at
Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 207

Lernen im Netzwerk: Förderung von Selbst-, Sozial und überfachlicher Kompetenz
Für L/L der Fächer, D, M, GSK; GWK, NAWI
Kontaktperson: Madeleine Strauss / madeleine.strauss@ph-kaernten.ac.at
Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 221

Lernen im Netzwerk: Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS
Für L/L der NAWI-Fächer
Kontaktperson: Andrea Holzinger / andrea.holzinger@ph-kaernten.ac.at
Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 217

Lernen im Netzwerk: Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz
Kontaktperson: Madeleine Strauss /madeleine.strauss@ph-kaernten.ac.at
Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 221

Lernen im Netzwerk: Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen
Kontaktperson: Gerhard Hainscho / gerhard.hainscho@ph-kaernten.ac.at Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 208

Lernen im Netzwerk: Englisch: Förderung von Fremdsprachenkompetenz
Kontaktperson: Elisabeth Frumlacher / elisabeth.frumlacher@ph-kaernten.ac.at
Tel.Nr.: 0463/ 508 508 - 202

Prinzipien dieser Fortbildung:

- Alle Modulreihen sind auf kompetenzorientierten Unterricht ausgerichtet
- Unterrichtsentwicklung, Bildungsstandards, Individualisierung, Differenzierung sind integrative Bestandteile
- Die Teilnahme von mehreren Personen pro Schule ist ausdrücklich erwünscht
- Das Gelernte soll im Unterricht erprobt werden
- Wir ersuchen an allen Modulen teilzunehmen

Bezirk	Seminarreihen	Datum
Hermagor E2HE01A008 F2HE01A009 F2HE01A201 F2HE01A202	Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 1 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 2 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 3 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 4	24.10.2012 26.11.2012 04.04.2013 22.05.2013
Spittal F2SP01A212 F2SP01A214	Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 1 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 2	Termine Schuljahr 2012/13 06.03.2013 15.04.2013 2 weitere Termine Schuljahr 2013/13
Völkermarkt E2VK01A001 F2VK01A002 F2VK01A200 F2VK01A201	Förderung von Selbst-, Sozial und überfachlicher Kompetenz Teil 1 Förderung von Selbst-, Sozial und überfachlicher Kompetenz Teil 2 Förderung von Selbst-, Sozial und überfachlicher Kompetenz Teil 3 Förderung von Selbst-, Sozial und überfachlicher Kompetenz Teil 4	25.09.2012 20.11.2012 05.03.2013 04.04.2013
Völkermarkt E2VK01A016 F2VK01A018 F2VK01A206 F2VK01A208	Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 1 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 2 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 3 Von der Diagnose zur Beurteilung – Kompetenzorientierung Teil 4	03.10.2012 28.11.2012 05.03.2013 23.05.2013
Wolfsberg F1WO01A084 F1WO01A085 F1WO01A137 F1WO01A138 F1WO01A139	Forschendes Lernen im Sach-und Fachunterricht der VS/NMS/HS Teil 1 Forschendes Lernen im Sach-und Fachunterricht der VS/NMS/HS Teil 2 Forschendes Lernen im Sach-und Fachunterricht der VS/NMS/HS Teil 3 Forschendes Lernen im Sach-und Fachunterricht der VS/NMS/HS Teil 4 Forschendes Lernen im Sach-und Fachunterricht der VS/NMS/HS Teil 5 Achtung! Anmeldung Institut 1	20.11.2012 05.12.2012 04.04.2013 24.04.2013 15.05.2013
Wolfsberg E2WO01A008 F2WO01A009 F2WO01A201 F2WO01A202	Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 1 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 2 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 3 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 4	15.10.2012 15.01.2013 13.03.2013 24.04.2013 Optionaler Termin 22.05.2013 Ort: Klagenfurt
St. Veit/ Klagenfurt Land E5SV01A001	Achtung! Anmeldung Zentrum 5 Lernen im Netzwerk – Englisch: Förderung von Fremdsprachenkompetenz	04.10.2012 01.11.2012 29.11.2012 24.01.2012
St. Veit E2SV01A006 F2SV01A007 F2SV01A200	Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS	30.10.2012 21.11.2012 21.03.2013

F2SV01A201 F2SV01A202	Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS Forschendes Lernen im Sach- und Fachunterricht der VS und NMS/HS	10.04.2013 15.05.2013
Villach Land E2VL01A005 F2VL01A006 F2VL01A203 F2VL01A204	Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 1 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 2 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 3 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 4	16.10.2012 16.01.2013 11.03.2013 25.04.2013 Optionaler Termin 22.05.2013 Ort: Klagenfurt
Villach Land E2VL01A003 F2VL01A005 F2VL01A004 F2VL01A201	Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 1 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 2 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 3 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 4	17.10.2012 28.11.2012 04.02.2013 20.03.2013
Klagenfurt Stadt E2KS01A012 F2KS01A014 F2KS01A013 F2KS01A206	Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 1 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 2 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 3 Deutsch: Förderung von Sprachkompetenz Teil 4	18.10.2012 26.11.2012 05.02.2013 18.03.2013
Klagenfurt Stadt E2KS01A016 F2KS01A017 F2KS01A204 F2KS01A208	Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 1 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 2 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 3 Mathematik: Förderung mathematischer Kompetenzen Teil 4	17.10.2012 17.01.2013 12.03.2013 23.04.2013 Optionaler Termin 22.05.2013 Ort: Klagenfurt
Klagenfurt Land und Klagenfurt Stadt E2KS01A001 F2KS01A002 F2KS01A200 F2KS01A201	Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 1 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 2 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 3 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 4	24.09.2012 19.11.2012 04.03.2013 Optionaler Termin 03.04.2013 Ort: Klagenfurt
Feldkirchen E2FE01A004 F2FE01A005 F2FE01A200 F2FE01A201	Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 1 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 2 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 3 Förderung von Selbst-, Sozial- und überfachlicher Kompetenz Teil 4	26.09.2012 21.11.2012 06.03.2013 05.04.2013

6.2 Einladung zum Vortrag von

Univ. Prof. Dr. Gero Vogl

Josef Stefan, Revolutionär und Pionier der Atomistik der Materie

Wege zum Verständnis der Bewegung der Atome.
Von Gero Vogl, Fakultät für Physik der Universität Wien

Josef Stefan war zusammen mit Boltzmann und Loschmidt prägender Lehrer der „Schule der Atomistik“ an der Universität Wien ab 1860. Deren Behauptung war: Die Atome existieren tatsächlich und sind nicht nur mathematische Hilfsvorstellungen. Diese Ansicht stand damals im Gegensatz zu den Ansichten vieler anderer Physiker wie u.a. des großen Ernst Mach, hat sich aber später triumphal bewahrheitet.

Auf atomistischen Vorstellungen bauten Stefans Forschungen zur Diffusion wahrer Atome in Flüssigkeiten auf. Diese werde ich besprechen und sie in Beziehung dazu setzen, welche Erkenntnisse seither bei der Erforschung der Atomistik der Diffusion besonders in fester Materie erzielt wurden, manche ganz neue wieder an der Universität Wien.

er außerplanmäßiger Professor, von 1971 bis 1990 Leitender Oberarzt und von 1990 bis 1995 stellvertretender Direktor der Medizinischen Klinik Innenstadt der LMU München. Bis 1997 war er verantwortlich für die Vorlesungsreihe „Ethik und Medizin“. Prof. Eigler ist auch Gründungsmitglied des Humanwissenschaftlichen Zentrums der LMU.

Mittwoch, 14. Dezember 201, 19.00 Uhr

in der Aula der Pädagogischen Hochschule Viktor Frankl Hochschule
Hubertusstraße 1, 9020 Klagenfurt

Eintritt frei

6.3 Tage der Naturwissenschaften 2012 am BG/BRG Lerchenfeld

Donnerstag, 22 .März 2012 9:00 – 12:30	**14:00 – 17:15**
NAWI: **Mathematik spielerisch entdecken** F2LW01A216 Vortragende/r: Carmen Kogler, Leitung: Peter Holub	NAWI: **Zoologie backstage am Landesmuseum - von der Miniermotte zur Rattenplage** F2LW01A218 **Extern: Landesmuseum Klagenfurt, Museumgasse 2**, 9020 Klagenfurt DO 22.03.2012, 13:30 bis 17:30 Uhr Vortragende/r: Christian Wieser, Leitung: Peter Holub
NAWI: **Chemiedidaktik und Experimentalwerkstatt** F2LW01B224 Vortragende/r: Helga Voglhuber, Leitung: Peter Holub	
Freitag, 23. März 2012 9:00 – 12:30	**14:00 – 17:15**
NAWI: **Physikdidaktik & Workshop** F2LW01A226 Vortragende/r: Heimo Tentschert, Leitung: Peter Holub	NAWI: **Physikdidaktik und Workshop** F2LW01A228 Vortragende/r: Heimo Tentschert, Leitung: Peter Holub
NAWI: **Kompetenzorientierte Biologiewerkstatt** F2LW01B223 Vortragende/r: Sigrid Holub, Sonja Modre-Jahn, Leitung: Peter Holub NAWI: **Chemiedidaktik und Experimentalwerkstatt** F2LW01B224 Vortragende/r: Helga Voglhuber, Leitung: Peter Holub	

Samstag, 24. März 2012 ganztägig ab 8:00 Uhr

Vom Pankratium zum Granatium - Exkursion

F2LW01A308

Vortragende/r: Manfred Tischitz, Helmut Zwander, Leitung: Helmut Zwander

6.4 Nawi Junior 2012

Angebote Volksschule
Das Koordinationsteam nimmt Kontakt mit den Volksschulen auf und informiert gesondert über die Anmeldung.
Biologie
Biologie: Thema: Die Welt der Sinne
Chemie: Thema: Versuche zum Wohlfühlen
Mathematik
Physik: Thema: Verknüpfung Natur und Spaß
Physik/ Chemie

Angebote Sekundarstufe 1
A Galaxy of English
Biologie: Thema: Die Welt der Sinne für Fortgeschrittene
Chemie aus dem Koffer
Chemie: Thema: Versuche zum Wohlfühlen
Drehbare Sternkarten/ Transportable Sonnenuhren
Entdecke die kleinsten Geheimnisse der Natur
Erforsche die Welt der Farben
Experimente mit allen Sinnen
Experimente rund ums Osterei
Forscherwerkstatt: Eintauchen in die Welt der Sinne
Geometrische Körper basteln und erkunden
Gummibärchen
Gummibärchen selbst gemacht
Hands-on Experimente (Physikalische und chemische Freihandexperimente)
Ich entwickle mein eigenes Computerspiel
Im Reich der Töne und Klänge
Kleine Monster- ganz groß
LEGO Mindstorms - Erwecke LEGO zum Leben
Magie der Wassertropfen und der Kerzenflamme
Mathe-Puzzles
Mathematische Tricks
Origami und Mathematik
Physik: Thema: Verknüpfung Natur und Spaß
Podcast Universum: Der Naturwissenschaftler
Ramba-Zamba unter dem Mikroskop
Roboter programmieren
Roboterprogrammierung: Informatik einmal ganz anders!

A Galaxy of English
Daniela Miksche

Warum nicht mal Astronomie auf Englisch? Anhand von Textpassagen und Bildern aus ausgewählter englischer Literatur – vom kleinen Prinzen bis zum Restaurant am Ende des Universums – begeben wir uns auf eine abenteuerliche Reise durch die Galaxien. Dabei kann es schon mal vorkommen, dass neue physikalische Gesetze "entdeckt" werden, die sogar Einstein erblassen ließen.
Dieser Kurs ist nur für Schüler/innen der 3. und 4. Klasse HS oder AHS geeignet.

Termin(e)

Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Biologie
n.a.

Termin(e)
Dienstag, 17.01.2012 von 08:40 bis 09:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 09:40 bis 10:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 10:30 bis 11:20 (BG Tanzenberg)
Biologie: Thema: Die Welt der Sinne
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

Sehen, Hören. Riechen, Schmecken, Tasten – können wir uns auf unsere Sinne immer verlassen? Welchen Täuschungen unterliegen wir?

Termin(e)
Freitag, 16.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)
Biologie: Thema: Die Welt der Sinne für Fortgeschrittene
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

Sehen, Hören. Riechen, Schmecken, Tasten – können wir uns auf unsere Sinne immer verlassen? Welchen Täuschungen unterliegen wir?

Termin(e)
Mittwoch, 14.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)
Chemie aus dem Koffer
Wilhem Pichler

Was haben Smarties mit Chemie zu tun? Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Traubenzucker und Kristallzucker? Warum schmeckt die Zitrone sauer und warum brennt die Seife in den Augen? All diese Fragen stellen sich uns immer wieder. Im Chemieunterricht bekommt man Antworten darauf, aber verstehen kann man das erst, wenn man es selbst getestet hat. Dafür gibt es den Chemiekoffer! Mit Experimenten aus dem Alltag wird Chemie besser verstanden. In einem Dutzend Experimente wird das Wie und Warum erklärt.

Termin(e)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Chemie: Thema: Versuche zum Wohlfühlen
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

Wie stellt man Badesalz, Cremen und Slimy her?

Termin(e)
Mittwoch, 14.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)
Chemie: Thema: Versuche zum Wohlfühlen
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

Wie stellt man Badesalz, Cremen und Slimy her?

Termin(e)
Freitag, 16.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)

Drehbare Sternkarten/ Transportable Sonnenuhren
Kurt Anetzhuber (AVK) Bernhard Sallay (BG&BRG Perau)

Jeweils in Gruppen 10 bis 12 SchülerInnen im Wechsel werden
a) drehbare Sternkarten
b) transportable Sonnenuhren
gebastelt. Die Kinder basteln und überprüfen (messen) die Funktion im Freien/ im Planetarium.
Unkostenbeitrag 6 Euro pro SchülerIn (Unterlagen, Klebestoffe, Folien, etc.)

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Planetarium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Planetarium)
Entdecke die kleinsten Geheimnisse der Natur
Judith Horn, Heinz Pasterk

Mit Hilfe von Stereolupe und Mikroskop wollen wir den kleinsten Geheimnissen der Natur nachspüren. Für das bloße Auge unsichtbar, gibt es im Mikrokosmos des Lebens viele Interessante Welten zu entdecken. Wir laden dich zu dieser Reise ein!

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (PH Kärnten - NAWI-Zentrum)
Mittwoch, 21.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (PH Kärnten - NAWI-Zentrum)
Erforsche die Welt der Farben
Mag. Barbara Stiasny, Mag. Marlies Kühnelt und Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig)

Wie entstehen Farben, wie können wir sie wahrnehmen? Chemische und physikalische Versuche, verblüffende Sinnestäuschungen und bunte Überraschungen erwarten Dich. Teilnehmer: 12

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Experimente mit allen Sinnen
Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig), Mag. Barbara Stiasny, Mag. Ingeborg Seyfried

Informationen über unsere Umwelt erhalten wir einzig und allein durch unsere Sinnesorgane. Wie funktioniert die Sinneswahrnehmung? Können wir uns immer auf unsere fünf Sinne verlassen? Kann man Sinneseindrücke bewusst manipulieren? Experimente sollen uns Antwort auf diese und andere Fragen geben. Teilnehmer: 24 (= 2 Kurse mit je 12 TN)

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 08:00 bis 10:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Experimente rund ums Osterei
Mag. Marlies Kühnelt, Mag. Barbara Stiasny und Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig)

Wer kennt sie nicht, die verschiedenen Osterbräuche wie z.B. das ″Eierpecken″? Ostereier eignen sich aber auch hervorragend als Untersuchungsobjekt für chemische und physikalische Experimente. Den Abschluss dieses Workshops bildet ein Team-Wettbewerb, der viel Kreativität und technisches Geschick von Euch verlangt. Teilnehmer: 12

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 08:00 bis 10:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Forscherwerkstatt: Eintauchen in die Welt der Sinne
Rosemarie Sophie Puff

Für naturinteressierte und wissbegierige Kids gibt es in der Forscherwerkstatt unter dem Motto „Eintauchen in die Welt der Sinne“ reichlich Neues und Spannendes zu erkunden. Hier wird der Spürsinn in uns geweckt. Interessante von SchülerInnen des BG Tanzenberg angeleitete Experimente eröffnen den Junior-ForscherInnen neue Einblicke in die Umwelt und sollen Lust auf mehr Naturwissenschaft in der Schule machen sowie zu einem gesteigerten Interesse am Erforschen alltäglicher Dinge führen.

Termin(e)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Geometrische Körper basteln und erkunden
Walter Scherjau

Häuser, Autos, Stühle, Schiffe und Raumstationen setzen sich aus ganz grundlegenden geometrischen Körpern zusammen. Wir bauen solche geometrische Körper – einfache, aber auch kompliziertere und zusammengesetzte – und erkunden einige ihrer Eigenschaften. Voraussetzung ist der halbwegs sichere Umgang mit Schere und Klebstoff.

Termin(e)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (BG/BRG Mössingerstraße)
Gummibärchen
Eveline Fischer-Wellenborn

Gummibären haben einen besonderen Ruf: zu süß, voller Chemie, nahrhaft, gesund...? Ihr wollt genau wissen, was nun wirklich drinnen ist und Eure eigenen Gummibären herstellen und verkosten!

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Gummibärchen selbst gemacht
Silke Guggenberger

Gummibären haben einen besonderen Ruf: zu süß, voller Chemie, nahrhaft, gesund...? Ihr wollt genau wissen, was nun wirklich drinnen ist und Eure eigenen Gummibären herstellen und verkosten!

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Europagymnasium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Europagymnasium)
Hands-on Experimente (Physikalische und chemische Freihandexperimente)
Bernhard Schmölzer

Die Schüler/innen können eine Vielzahl spannender Freihandversuche, zu unterschiedlichsten physikalischen und chemischen Phänomenen, selber durchführen. Durch den einfachen Versuchsaufbau der Experimente wird die Neugierde geweckt und oft Vergessenes in Erinnerung gerufen. So genannte „AHA-Effekte“ werden erzielt und naturwissenschaftliches Verständnis gefördert. Da hauptsächlich Gegenstände des täglichen Lebens verwendet werden, können alle Versuche zu Hause wiederholt werden.

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (PH Kärnten - NAWI-Zentrum)
Mittwoch, 21.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (PH Kärnten - NAWI-Zentrum)
Ich entwickle mein eigenes Computerspiel
Franz Furtschegger

Entwicklung eines eigenen "Jump-and-run"-Spieles für den PC, ohne dass Programmiervoraussetzungen erforderlich sind.

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (BG/BRG Mössingerstraße)
Im Reich der Töne und Klänge
Mag. Richard Stingl und Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig)

Spannende physikalische Versuche geben Dir einen neuen Einblick in die Akustik. Oszilloskop und Tongenerator kommen dabei genauso zum Einsatz wie unterschiedliche Instrumente. Teilnehmer: 12

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Kleine Monster- ganz groß
Marianne Weissel

Gliederfüßer (Spinnen, Asseln, Insekten..) unter dem Stereomikroskop

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Mittwoch, 21.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
LEGO Mindstorms - Erwecke LEGO zum Leben
Susanne Furian

Jeder weiß, dass man mit Legosteinen unbegrenzte Baumöglichkeiten hat und seiner Fantasie freien Lauf lassen kann. Doch was passiert wenn man den Legosteinen Leben einhaucht? Wir zeigen euch was man mit diesen Steinen eigentlich noch so alles machen kann. Der Workshop soll einen Überblick über den Funktionsumfang von LEGO-Mindstorms geben. Außerdem stellen wir anhand von Beispielen vor, wie dieser Roboter funktioniert und arbeitet. Programmablauf: Kennenlernen des Roboters Funktionsweise der einzelnen Sensoren Es lebt!

Treffpunkt: 8:25 Uhr beim Portier der Uni

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (Uni Klagenfurt)
Magie der Wassertropfen und der Kerzenflamme
Hans Eck

Obwohl Wassertropfen und Kerzenflammen aus dem Alltag bekannt sind, kann man noch immer erstaunliche Experimente damit durchführen. Dieser Workshop soll die Geheimnisse von Wassertropfen und Kerzenflammen lüften, in dem wir Experimente dazu durchführen und die Phänomene mit allen Sinnen beobachten. Forschen einmal anders und wenn wir Zeit haben, werden wir uns auch mit Spielzeug-Physik beschäftigen und einem Auto Musik entlocken.

Termin(e)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Donnerstag, 22.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Mathe-Puzzles
Mag. Gerhard Hainscho und Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig)

Wer kann aus denselben Teilen verschiedene Vielecke erzeugen? Dabei entwickelt sich „von selbst“ ein Gefühl für Winkel und geometrische Formen. Teilnehmer: 20

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 08:00 bis 10:00 (BRG/BORG Wolfsberg)

Mathematik
n.a.

Termin(e)
Dienstag, 17.01.2012 von 08:40 bis 09:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 09:40 bis 10:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 10:30 bis 11:20 (BG Tanzenberg)
Mathematische Tricks
Ingrid Huber

Möchtest du schneller rechnen können als deine LehrerInnen? Möchtest du durch einfache Tricks deine Mitmenschen verblüffen? Möchtest du interessante mathematische Spiele kennen lernen – dann komm zum Workshop. Die Schülerinnen und Schüler der 6.d Klasse werden dich durch den Workshop begleiten, dir mathematische Zusammenhänge sowie Spiel- und Lösungsstrategien ausführlich und verständlich erklären. Im Stationenbetrieb darfst du das Erlernte ausprobieren und testen.

Termin(e)
Mittwoch, 21.03.2012 von 08:30 bis 10:00 (Bachmanngymnasium)
Mittwoch, 21.03.2012 von 10:30 bis 12:00 (Bachmanngymnasium)
Origami und Mathematik
Mag. Gerhard Hainscho und Schüler/innen der 8a Klasse (NAWI-Zweig)

Origami ist die Kunst des Faltens, d.h. des Gestaltens von Objekten ohne Schere und Klebstoff. Klassisches Origami verwendet als Material ein einziges, meist quadratisches Blatt Papier, modulares Origami verbindet mehrere Teile zu einem Ganzen. Mit diesen Techniken wollen wir sowohl zweidimensionale Figuren als auch dreidimensionale Körper erzeugen. Die Objekte besitzen aber nicht nur räumliche, sondern auch mathematische Tiefe. Teilnehmer: 10

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Physik: Thema: Verknüpfung Natur und Spaß
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

- Faszination des Lichts
- Faszination der Wärmelehre
- Faszination der Bewegungslehre
- Faszination des Stroms

Termin(e)
Mittwoch, 14.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)
Physik: Thema: Verknüpfung Natur und Spaß
Anmeldung per Mail an: Andrea Gebetsberger, andrea.gebetsberger@gmx.at

- Faszination des Lichts
- Faszination der Wärmelehre
- Faszination der Bewegungslehre
- Faszination des Stroms

Termin(e)
Freitag, 16.12.2011 von 08:00 bis 12:00 (BRG Feldkirchen)

Physik/ Chemie
n.a.

Termin(e)
Dienstag, 17.01.2012 von 08:40 bis 09:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 09:40 bis 10:30 (BG Tanzenberg)
Dienstag, 17.01.2012 von 10:30 bis 11:20 (BG Tanzenberg)
Podcast Universum: Der Naturwissenschaftler
Erich Kucher

Aufnehmen des Textes Bearbeitung der Audiodateien Erstellen eines Podcasts mit Audacity. Unterlegen der Texte mit Musik und Hintergrundgeräuschen. Veröffentlichen der fertigen Podcasts auf Youtube

Termin(e)
Donnerstag, 22.03.2012 von 08:30 bis 12:00 (BG/BRG Mössingerstraße)
Ramba-Zamba unter dem Mikroskop
Mag. Ingeborg Seyfried mit Schüler/innen der 7a Klasse (NAWI-Zweig)

Spannende Beobachtungen an Pantoffeltierchen & Co. Jeder Teilnehmer arbeitet (betreut von einem Oberstufen-Schüler) an einem eigenen Mikroskop und kann dabei selbst die bunte Vielfalt der Lebewesen in einem Wassertropfen erkunden. Teilnehmer: 12 (= 2 Kurse mit je 6 TN)

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 08:00 bis 10:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Montag, 26.03.2012 von 10:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Roboter programmieren
Mag. Walter Egger

Wir bringen unseren selbst gebauten Robotern bei, auf Licht und auf Hindernisse in ihrer Umgebung zu reagieren. Für Schüler/innen der 3. und 4. Klasse Teilnehmer: 4 (max. 6)

Termin(e)
Montag, 26.03.2012 von 08:00 bis 12:00 (BRG/BORG Wolfsberg)
Roboterprogrammierung: Informatik einmal ganz anders!
Peter Antonitsch

Wer kennt sie nicht, die Filmroboter mit so klingenden Namen wie R2D2, C3P0 oder Wall-E? Aber Roboter selbst programmieren? Das ist doch sicher schwierig? Weit gefehlt! In diesem Workshop werden mit der frei verfügbaren Software Enchanting Lego-Mindstorms Roboter programmiert, um ein Stück der Welt zu erkunden. Einfache Programme können in wenigen Minuten „zusammengestellt“ und getestet werden. Aber das regt natürlich die Phantasie an, was die Roboter noch alles tun könnten.... Welche Ideen entwickelst Du?

6.5 Nawi-Tag 2012

INDUSTRIELLENVEREINIGUNG KÄRNTEN

PHILIPS

NAWI-TAG 2012

Zeit: **Donnerstag, 28. Juni 2012**

Ort: **PHILIPS Consumer Lifestyle Klagenfurt**
Koningsbergerstraße 11
9020 Klagenfurt am Wörthersee

Programm:

9.00 – 9.30 Uhr	**Begrüßung und Gruppeneinteilung**
9.30 – 11.00 Uhr	*Innovationsmanagement* oder **„Was ist *Schöpferische Zerstörung*?“**
11.00 – 12.00 Uhr	*Problemanalyse* oder „**Wo liegt des *Pudels Kern*?“**
12.00 – 13.00 Uhr	**Mittagspause mit Buffet**
13.00 – 15.30 Uhr	*Creative-Session* oder „***Heureka* – Ich glaub jetzt haben wir's?“**
15.30 – 16.00 Uhr	**Nachbesprechung**

Leitung: DI Dr. Roland WALDNER
FUNction Development Competence Team Leader

Der NAWI-Tag 2012 ist ein exklusives Angebot für Sieger der Biologie-, Chemie- und Physikolympiaden, des Wettbewerbes „Känguru der Mathematik“ und für ausgewählte Vertreter der HTL.

Wir laden ein und ersuchen um Anmeldung per Mail: i.auer@iv-net.at oder Telefon: 0463/56615-0 bis **15. Juni 2012**.

Dr. Claudia Mischensky

Mag. Paul Wieser

2012 03 15

Industriellenvereinigung Kärnten | Dr.-Palla-Gasse 21 | 9020 Klagenfurt am Wörthersee | Tel.: +43 (0463) 56 615-0 | Fax: DW-22 | www.industrie-kaernten.at | E-Mail: iv.kaernten@iv-net.at