



ENDBERICHT

REGIONALES NETZWERK DER NATURWISSENSCHAFTEN FÜR OÖ

Pädagogische Hochschule OÖ

Linz, Juli 2014



Erstellt von Elisabeth Schustereder

1.	<i>ABSTRACT</i>	- 3 -
2.	<i>DIE STEUERGRUPPE DES REGIONALEN NETZWERKS</i>	- 4 -
3.	<i>AKTIVITÄTEN DES REGIONALEN NETZWERKS DER NATURWISSENSCHAFTEN</i>	- 7 -
3.1	<i>Das Labornetzwerk Zukunft</i>	- 7 -
3.2	<i>Die Miniolympiaden aus Physik und Mathematik</i>	- 9 -
3.3	<i>Der Young Scientist Award</i>	- 13 -
3.4	<i>Young Polymer Scientist</i>	- 19 -
3.5	<i>Young Physics Scientist</i>	- 20 -
3.6	<i>Aktivitäten der BMHS</i>	- 22 -
3.7	<i>Aktivitäten vom Fachdidaktikzentrum der Naturwissenschaften</i>	- 29 -
4.	<i>GENDERAKTIVITÄT</i>	- 43 -
5.	<i>AUSBLICK</i>	- 44 -
6.	<i>ANHANG</i>	- 45 -
6.1	<i>Protokolle der Sitzungen</i>	- 45 -

1. ABSTRACT

Im Schuljahr 2013/14 wurden wieder zahlreiche Projekte, die sich in den letzten Jahren etabliert haben, weitergeführt.

Das Labornetzwerk Zukunft wurde wieder von vielen, teils auch von neu dazugekommenen Lehrerinnen und Lehrern aus AHS, BMHS und APS als Plattform genutzt um Kinder und Jugendliche für naturwissenschaftliche Experimente zu begeistern.

Im April und Mai wurden die Miniolympiaden aus Mathematik und Physik veranstaltet. Zahlreiche Schüler aus den 4. Klassen Unterstufe AHS konnten ihre Fähigkeiten bei teils kniffligen Aufgaben unter Beweis stellen.

Anfang Juni wurden besondere Talente aus den verschiedensten Projekten beim Young Scientist Award geehrt.

Auch die Projekte Young Physics Scientist und Young Polymer Scientist in Kooperation mit der Johannes Kepler Universität in Linz erfreuten sich wieder reger Beteiligung.

In den Netzwerkbesprechungen wurden vor allem die Planung für die nächste Experimentale 2015 thematisiert, sowie neue Ideen für die Netzwerkarbeit in den kommenden Jahren geboren.



2. DIE STEUERGRUPPE DES REGIONALEN NETZWERKS

Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks (Stand Juli 2014)

NETZWERK	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder										
		AHS	HS	NMS	BMHS	VS	Kindergarten	Andere/r	PH/ UNI	LSI/SSR	männlich	weiblich
KERNGRUPPE												
	Dir. Mag. Weigl Franz (M, CH)	x									x	
	LSI Mag. Vormayr Günther (M,CH)									x	x	
	Dir. Mag. Mayrhofer Rudolf (PH,M)				x						x	
	Dir. Mag. Michelic Robert (PH, M)	x									x	
	Dr. Haim Kurt (CH, ERN)								x		x	
	Dr. Lang Otto (BU)				x						x	
	Mag. Langwieser Olga (AM,NW)				x							x
	Mag. Schustereder Elisabeth (CH,M)	x										x
	Mag. Geretschläger Ernst (PH,M)				x						x	
	Dr. Reitinger Johannes (PH/CH, M)								X		x	
	Dipl. Päd. Daichendt Irene (PH/CH, INF, M)			x								X
	Dipl. Päd. Wurzinger Wolfgang (D)			x							x	
	Mag. Riedl Thomas (D)	x									x	
Erweiterte Gruppe/ Subgruppen												

FI Mag. Riebe Markus										x	x	
FI Mag. Schwarz Günther										X	x	
Mag. Stütz Engelbert	x										x	
Mag. Schneider Michael	x										x	
DI Mag. Kiener Andreas	x										x	
Mag. Lindner Andreas	x										x	
Mag. Muckenschnabl Erich	x										x	
Mag. Gutjahr Gisela	x											x
Mag. Buchberger Birgit	x											x
Mag. Weberndorfer Ulrike				x								x
Mag. Gruber Beate				x								x
Dir. Renauer Ulrike			x									x
Dipl. Päd. Justl Maria			X									x
Mag. Langwieser Olga				x								x
Mag. Reitinger Rosemarie				x								X
Mag. Wastlbauer Martin	x										x	
DI Dr. Inselebacher Wilfried				x							x	
Mag. Mayrhofer Christian				x							x	
Mag. Gerhard Tusek	x										x	
Mag. Fischer-Hummer Gerd	x										x	

Mag. Spitzer Josef				x							x	
Dipl. Päd. Gruber-Kalteis Gerald			x								x	
HOL Daubernmerkl Sven			x								x	
HL Höller Christine			x									x

Anzahl der Teilnehmer/innen bei den Veranstaltungen der Regionalen Netzwerke im jeweiligen Bundesland (2013/14)

Name der Veranstaltung (keine Steuergruppensitzungen)	Datum	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen.....									
		AHS	Lehrlinge	NMS	BMHS	VS	Kindergarten	Studierende der PH und Unis	SchülerInnen	davon weiblich	davon männlich
Labornetzwerk Zukunft	9.9.13 – 4.7.2014	18	-	9	2	22	2	-	Ca. 1 185	Ca. 605	Ca. 580
Mathematik Miniolympiade	18.3.2014	38	-	-	-	-	-	-	165	68	97
Physik Miniolympiade	8.4.2014	33	-	-	-	-	-	-	145	35	110
Young Scientist Award und Dr. Hans-Riegl Fachpreis	Juni 2014	23	-	-	4	-	-	-	165	74	91
Young Physics Scientist	SJ 2014/15	-	-	-	-	-	-	-	k.A.	-	-
Insgesamt									Ca. 1 660	Ca. 782	Ca. 878

3. AKTIVITÄTEN DES REGIONALEN NETZWERKS DER NATURWISSENSCHAFTEN

3.1 Das Labornetzwerk Zukunft

Die Homepage www.nawi4you.at des Vereins Nawi4you ist die Plattform für das Langzeitprojekt Labornetzwerk Zukunft.



Unter der Rubrik Labornetzwerk Zukunft melden sich alle Lehrer und Lehrerinnen an, die an ihren Schulen ein Angebot für einen Experimentierworkshop stellen. Diese Angebote erscheinen übersichtlich geordnet. Interessierte LehrerInnen aus Volks- oder Hauptschulen bzw. auch KindergartenpädagogInnen können ein Angebot heraussuchen und direkt mit den Anbietern Kontakt aufnehmen.

Nach Abhaltung der Projekte und dem Upload des Projektberichts wird eine Honorarnote an die Pädagogische Hochschule geschickt, wodurch die Abrechnung gewährleistet wird.

Insgesamt konnten 29 Projekte an den einzelnen Schulen durchgeführt werden. Die Resonanz war wie im vergangenen Jahr großartig. Die Schüler und Schülerinnen waren begeistert in dieser Form des Lehrens mit jüngeren Schülern und Schülerinnen arbeiten zu können. Diese wiederum bekamen einen kreativen Einblick in die Welt der Experimente und hatten oftmals zum ersten Mal die Gelegenheit selbst experimentell tätig zu werden. Auch viele Volksschullehrer und Volksschullehrerinnen wurden von den verschiedensten Versuchen inspiriert.

Im Herbst 2014 ist eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema Labornetzwerk Zukunft geplant. Dabei wird Dipl.-Päd. Maria Justl von der NMS St. Marienkirchen interessierten Lehrerinnen und Lehrern Beispielversuche und Anleitungen zeigen. Die Referentin ist selbst schon Expertin auf diesem Gebiet, führt sie doch seit Jahren sämtliche Volksschulen in der Umgebung von St. Marienkirchen durch die Welt der Naturwissenschaften.

Rückmeldungen aus dem Projekt LNZ:

In den Projektberichten haben die LehrerInnen ihre Meinungen und Erfahrungen mit dem Projekt Labornetzwerk Zukunft geschildert.

Zitate aus den Projektberichten:

Große Begeisterung bei großen und kleinen Kindern.

Hervorragende Möglichkeit um Naturwissenschaften in allen Altersstufen zu verknüpfen.

Schülerinnen aus der Bakip konnten beim Experimentieren mit den VS-Kindern großes pädagogisches Geschick aufweisen..

Große Begeisterung bei VS-Kindern und BG-SchülerInnen.

Super Veranstaltung!

VS-Kinder waren interessiert bei der Sache.

Verbesserungsvorschläge:

Stressiger Ablauf. Nächstes Mal mehr Zeit einplanen.

Viele Schüler und Schülerinnen kannten sich bei den Versuchen zwar genau aus, hatten aber Schwierigkeiten die Fakten weiterzugeben.

Kleinere VS-Gruppen sind einfacher zu betreuen.

Weniger Theorie.

Aufwendige Materialbesorgungen.

Viel Zeit für die Vorbereitungen.

Weniger Experimente – mehr Zeit für die einzelnen Stationen.

3.2 Die Miniolympiaden aus Physik und Mathematik

voestalpine Die Physik Miniolympiade

Die Physik-Miniolympiade fand am 8.4.2014 in den VOEST Stahlwelten statt. Die Schülerinnen und Schüler aus den 4.Klassen AHS Unterstufe stellten sich den physikalische Problemstellungen und es wurde eifrig getüftelt und experimentiert. Die Olympioniken mussten durch eigenes Experimentieren Probleme lösen, Videoexperimente interpretieren und theoretische Fragen beantworten.

Unter dem Link <https://www.youtube.com/watch?v=6hyLy06DQE8> gibt es einen Rückblick auf diese erfolgreiche Veranstaltung.

Die Gewinner der Physik Miniolympiade:

Platz 1 mit 53 Punkten:

Aigner Jan (BG/BRG Wels)

Ex aequo auf Platz 2 mit 49 Punkten:

Ademi Zarie (BRG Linz)

Koch Jakob (wkdl. RG und ORG der Franziskanerinnen Wels)



voestalpine Die Mathematik Miniolympiade

Aus allen 4. Klassen der öö AHS wurden von den MathematiklehrerInnen die besten Nachwuchs-MathematikerInnen aus den 4. Klassen nominiert. Pro 4. Klasse einer AHS konnte ein Schüler oder eine Schülerin teilnehmen. Die Mathematik Miniolympiade fand am 9.04.2013 statt.

Als Beispiel der gestellten Herausforderungen ist hier Aufgabe 8 der Mini-Mathe-Olympiade angeführt:

"100kg (überreife) Erdbeeren bestehen zu 99% aus Wasser. Durch die Sonneneinstrahlung sinkt dieser Anteil auf 98%. Berechne, wie schwer die Erdbeeren jetzt sind!"

Als Gewinner setzten sich folgende Schülerinnen und Schüler durch:

Platz 1:

Thomas Speckhofer (BG Vöcklabruck)

Platz 2:

Ines Wenk (BG/BRG Wels, Brucknerstr.)

Platz 3:

Julien Kollmann (Waldkirchen)

Clemens Mayr (BRG Vöcklabruck)

Marjan Orsolic (BG/BRG Linz, Ramsauerstr.)

Die Prämierungen der Miniolympiaden erfolgte im Rahmen des **Young Scientist Awards am 3.6.2014 an der Johannes Kepler Universität in Linz.**



Das Werkzeug der Olympioniken





Die begehrten Trophäen



3.3 Der Young Scientist Award

Beim Young Scientist Award werden alle jene SchülerInnen, die bei einem Wettbewerb mit naturwissenschaftlichem Inhalt in Oberösterreich einen der ersten drei Plätze belegt haben oder eine hervorragende naturwissenschaftliche Arbeit verfasst haben mit ihren betreuenden Lehrer/innen vor den Vorhang geholt und geehrt.

Dies soll dazu beitragen, die Leistungen der SchülerInnen mit ihren LehrerInnen in den Naturwissenschaften in den oberösterreichischen Schulen den Medien und der Öffentlichkeit zu präsentieren. Die Young Scientist Awards wurden zum ersten Mal im Jahr der Naturwissenschaften im Juni 2009 vergeben. Prämiert werden jene SchülerInnen, die einen der ersten drei Plätze bei folgenden Wettbewerben belegt haben:

- Mathematik-Mini-Olympiade (Sekundarstufe I AHS) und Mathematik-Olympiade (Sekundarstufe II)
- voestalpine-Physik-Mini-Olympiade (Sekundarstufe I AHS) und Physik-Olympiade (Sekundarstufe II)
- Chemie-Olympiade (Sekundarstufe II)
- Modellierwettbewerb Geometrisch Zeichnen (Sekundarstufe I) und Darstellende Geometrie (Sekundarstufe II)

Seit dem Schuljahr 2010/11 erfolgt die Verleihung der Awards gemeinsam mit der Verleihung der "Dr. Hans Riegel-Fachpreise" der Privatstiftung Kaiserschild für die besten mathematisch-naturwissenschaftlicher Fachbereichsarbeiten oberösterreichischer Maturanten und Maturantinnen in Zusammenarbeit mit der Johannes Kepler Universität. Der Young Scientist Award und die Dr. Hans Riegel-Fachpreise wurden am Dienstag, 3.6.2014, an der Johannes Kepler Universität verliehen.

Der "Young Scientist Award" ging an die Besten der alljährlichen naturwissenschaftlichen SchülerInnenwettbewerbe: voestalpine-Mathematik-Mini- und voestalpine-Physik-Mini-Olympiaden (AHS-Unterstufe), Mathematik, Chemie- und Physikolympiade (AHS-Oberstufe) und die TeilnehmerInnen der Modellierwettbewerbe (Geometrisches Zeichnen – Unterstufe und Darstellende Geometrie - Oberstufe). Diese Wettbewerbe werden vom Verein Nawi4you durchgeführt und vom Land OÖ und vom Landesschulrat für OÖ unterstützt.

In diesem Jahr entschied sich die Jury für 3 Schülerinnen und 5 Schüler, welche mit ihren wissenschaftlichen Arbeiten überzeugten. Die jungen Talente beschäftigten sich u.a. mit dem richtigen Wasser für die Fischzucht zu Hause, die Verschlüsselung elektronischer Daten oder der Aerodynamik eines Segelbootes.

„Es ist der JKU ein großes Anliegen, bereits junge Menschen für technische und naturwissenschaftliche Forschung zu begeistern und zu gewinnen. Mehr als jede andere Studienrichtung bieten diese Bereiche großer Herausforderungen und Chancen. Die Zusammenarbeit mit dem Landesschulrat und der Kaiserschild-Stiftung zeigt einmal mehr, dass auch junge Menschen hervorragende Leistungen erbringen – ein wichtiges Zeichen für die Zukunft“, lobte Prof. Franz Winkler, JKU-Dekan der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, das hohe Niveau der eingereichten Arbeiten.

Prof. Dr. Markus Achatz, Vorstandsmitglied der Kaiserschild-Stiftung, ergänzt: *„Die Kaiserschild-Stiftung begleitet junge Menschen auf ihrem Weg in ein naturwissenschaftliches Studium oder einen technischen Beruf. Mit diesem Wettbewerb finden und fördern wir die Talente, welche Österreich in Zukunft als gut ausgebildete Fachkräfte benötigt. Wir freuen uns, dass wir nun im fünften Jahr mit der JKU Linz die Dr. Hans Riegel-Fachpreise verleihen.“*

Die Wichtigkeit betont auch Dr. Christian Kitzberger (LSI vom Landesschulrat OÖ): *„Gerade im naturwissenschaftlich-technischen Bereich kommt der experimentellen Forschung eine große Bedeutung zu. Die prämierten Arbeiten belegen eindrucksvoll, dass die Schulen hier einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie bei den Jugendlichen Forschergeist wecken und sie bei ihren ersten Schritten kompetent unterstützen.“*

Forschen in der Schule

Heuer konnten die MaturantInnen letztmalig freiwillig Forschungsarbeiten selbstständig anfertigen. Diese „Fachbereichsarbeiten“ konnten auch in die Matura eingebracht werden. Eine Fachjury, bestehend aus Professoren und Dozenten, begutachtete und bewertete die Arbeiten nach wissenschaftlichen Kriterien.

Ab dem nächsten Schuljahr werden alle Maturanten eine „vorwissenschaftliche Arbeit“ erstellen. Diese können dann für die Dr. Hans Riegel-Fachpreise eingesandt werden. So erhalten noch mehr Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, sich mit den eigenen Forschungsergebnissen einer universitären Jury zu stellen.

Maßstäbe für die Prämierung waren nicht nur das Ansammeln und Weitergeben von Wissen aus den Lehrbüchern, sondern vor allem das eigene Experimentieren der Schülerinnen und Schüler und die kritische Auseinandersetzung mit praktischen Versuchen.

Die Fachpreise sind in jedem Fach mit jeweils 600 Euro für den ersten Platz, 400 Euro für den zweiten Platz und 200 Euro für den dritten Platz dotiert. Zudem erhalten die Schulen der Erstplatzierten einen Sachpreis in Höhe von rund 250 Euro als Anerkennung der Betreuung der Arbeiten durch die jeweiligen Fachlehrer.

Die Sieger der Dr. Hans-Riegel-Fachpreise:

Chemie

- 1. Platz: Samuel Auer vom BRG Schloss Wagrain in Vöcklabruck mit dem Thema „Chemische Wasseranalyseverfahren für die private Besatzfischproduktion“
- 2. Platz: Li Schimmerl vom BRG Schloss Wagrain in Vöcklabruck mit dem Thema „Analyse von pflanzlichen pharmakologischen Wirkstoffen“

Mathematik

- 1. Platz: Leonhard Reitingner vom Akademischen Gymnasium Linz mit dem Thema „Asymmetrische Kryptosysteme am Beispiel des RSA Algorithmus“
- 2. Platz: Philipp Nuspl vom Akademischen Gymnasium Linz mit dem Thema „Pathfinding-Algorithmen“

- 3. Platz: Klara Hultsch vom Stiftsgymnasium Wilhering mit dem Thema „Der goldene Schnitt in Verbindung mit der menschlichen Gesichtsoptik“

Physik

- 1. Platz: Philipp Haim vom BRG Wels/Wallererstraße mit dem Thema „Von Lasern und Legierungen - Der Laser und seine Anwendungen in der Materialuntersuchung“
- 2. Platz: Moritz Humer vom BG/BRG Gmunden mit dem Thema „Gravitation und ihre Wellen“
- 3. Platz: Laura Hackl vom Europagymnasium Baumgartenberg mit dem Thema „Vergleich der Aerodynamik eines Segelbootes mit der Aerodynamik eines Segelflugzeuges“



Preisträger Young Scientist Award 2014

Mathematik-Mini-Olympiade (165 Teilnehmer/innen)

- 1 **Speckhofer Thomas** (BG Vöcklabruck)
Mag. Elisabeth Andersen
- 2 **Wenk Ines** (BG/BRG Wels, Brucknerstr.)
Mag. Ernst Gugenberger
- 3 **Kollmann Julien** (Gymn. Waldkirchen)
OStR Peter Bürger
- 3 **Mayr Clemens** (BRG Vöcklabruck)
Mag. Heinrich Josef Gstöttner
- 3 **Orsolic Marjan** (BG/BRG Ramsauerstraße)
Mag. Gerald Haider

Mathematik-Olympiade (206 Teilnehmer/innen)

- 1 **Haunschmid Levi** (BG/BRG Freistadt)
Mag. Ralf Roupec
- 1 **Kaltenbrunner David** (HTL Steyr)
Mag. Paul Pimann (BG/BRG Enns)
- 2 **Schütz Paul** (Petrinum Linz)
Mag. Gertrude Eder
- 2 **Moosbauer Jakob** (BRG Vöcklabruck)
Mag. Heinrich Josef Gstöttner

Voest Physik-Miniolympiade (145 Teilnehmer/innen)

- 1 **Aigner Jan** (BG/BRG Wels, Brucknerstr.)
Mag. Christoph Neuhold
- 2 **Koch Jakob** (WIKU Wels)
(Mag. Eva Stöbich), Mag. Manuel Feindert

- 2 **Ademi Zarije** (BRG Landwiedstraße)
Mag. Michael Glauch

Physik-Olympiade (74 Teilnehmer/innen)

- 1 **Bodingbauer Jonas** (HTL Leonding)
Kurs Hamerlingstraße + AV OStR DI Peter Auer
Stütz Engelbert (BRG Hamerlingstr.)
- 2 **Rudinger Florian** (BRG Aubrunnerweg.)
Mag. Wirth Jutta (BRG Aubrunnerweg.)
- 3 **Sonnleitner Christian** (BRG Linz Auhof)
Mag. Wirth Jutta (BRG Auhof)

Chemie-Olympiade (82 TN)

1. **Kaltenböck Matthias** (BRG Steyr)
Mag. Koblmiller Michael (BRG Steyr)
2. **Sonnleitner Christian** (BRG Aubrunnerweg)
Mag. Christa Naderer (BRG Aubrunnerweg)
3. **Anic Anastasia** (BG/BRG Wels, Brucknerstr.)
Mag. Karlheinz Kockert
3. **Rudinger Florian** (BRG Aubrunnerweg)
Mag. Christa Naderer (BRG Aubrunnerweg)
3. **Aspalter Paul** (BRG Steyr)
Mag. Michael Koblmiller (BRG Steyr)

Modellierwettbewerb, GZ Unterstufe (87 Teilnehmer/innen)

- 1 **Daniel Schiemer (Dr. Karl-Köttl Schule, Neue Mittelschule 4880 St. Georgen)**
Dipl. Päd. Martina Köttstorfer
- 2 **Maximilian Dittrich (BG/BRG Wels, Brucknerstr.)**
Mag. Sigrid Ranger

3 Agnes Söllradl (BRG/BORG Kirchdorf)

Mag. Ingrid Pohn

Modellierwettbewerb, DG Oberstufe (38 Teilnehmer/innen)

1 Gottfried Brunbauer (BRG Steyr, Michaelerplatz)

Mag. Dr. Elmar Wurm

2 Melissa Mairböck (BG/BRG Braunau)

Mag. Ulrike Schmid (kommt nicht)

3 Clemens Hofstadler (BRG Landwiedstr.)

Mag. Michael Anselm

3.4 Young Polymer Scientist

Im Dezember 2013 fand die Auftaktveranstaltung für den Young Polymer Scientist an der Johannes Kepler Universität statt. Das Angebot richtet sich an SchülerInnen mit Interesse für Naturwissenschaften und Technik in der 7. Schulstufe und beinhaltet folgende Programmpunkte:

- Vorlesung: Synthese und Charakterisierung von Polymeren
- Praktischer Teil mit Laborversuchen
- Ganztägige Exkursion
- Praktikum in der Industrie in den Sommerferien
- Abschluss-Symposium

JKU Young Scientists ist das umfangreichste Talentförderprogramm Oberösterreichs mit dem Ziel, talentierte SchülerInnen der AHS Oberstufe und BHS in den MINT-Fächern zu fördern.

Im Mittelpunkt steht die spannende Vermittlung von Theorie & Praxis der jeweiligen Fachbereiche an der JKU. Zudem wird ein Einblick in ausgewählte Methoden gewährt. Weiters wird den SchülerInnen bei einigen Programmen die Möglichkeit geboten, das erworbene Wissen

im Zuge eines Ferialpraktikums in einem oberösterreichischen Industrieunternehmen und in einer Fachbereichsarbeit im Rahmen der Reifeprüfung umzusetzen.

Bei den Young Polymer Scientists wird an 12 Nachmittagen an der JKU ein Einblick in die theoretischen und experimentellen Grundlagen von Kunststoffsynthese, -charakterisierung und -verarbeitung gewährt.

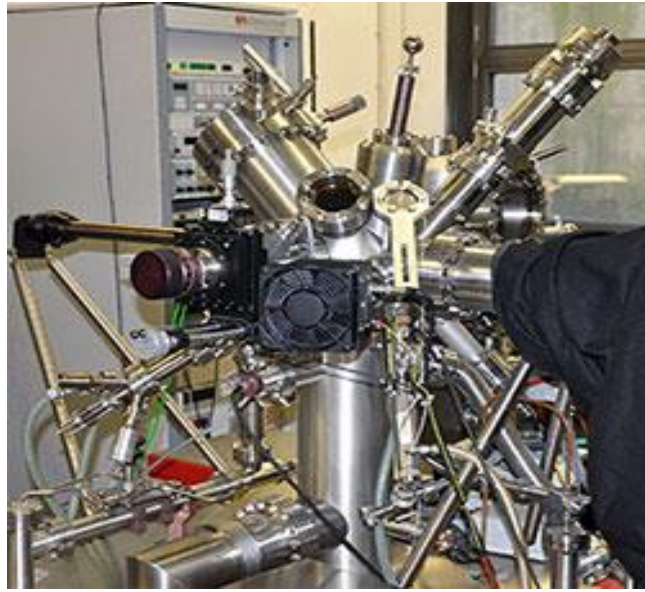
3.5 Young Physics Scientist

Wie „dick“ ist eigentlich eine Oberfläche und wo fängt das Volumen an? Wie schaut die atomare Struktur einer Oberfläche aus und wie hängt diese mit den physikalischen und chemischen Eigenschaften zusammen?

Diese Fragen werden im Rahmen der Young Physics Scientists beantwortet in dem zB Oberflächen unter extremen Vakuumbedingungen untersucht werden.

Das Projekt „Young Physics Scientists“ wird seit dem Jahr 2010 an der Abteilung für Atom- und Oberflächenphysik der Johannes Kepler Universität Linz veranstaltet. In Zusammenarbeit mit dem Landesschulrat für Oberösterreich, der Wirtschaftskammer Oberösterreich und industriellen Partnerfirmen wird interessierten SchülerInnen der Oberstufe AHS ein Einblick in ausgewählte Methoden der Oberflächenphysik und der Nanotechnologie geboten.

Die TeilnehmerInnen erhalten an der JKU einen Überblick über die theoretischen und experimentellen Grundlagen der Oberflächenphysik (8 Halbtage). Anschließend besteht die Möglichkeit, das erworbene Wissen in einem einschlägigen Ferialpraktikum in der oberösterreichischen Industrie und in einer Fachbereichsarbeit im Rahmen der Reifeprüfung umzusetzen.



3.6 Aktivitäten der BMHS

Erstellt von Olga Langwieser

Arbeitsbericht SJ 2013/14

Der Schwerpunkt der Arbeit lag in der Durchführung des 3-tägigen Netzwerktreffens im Dezember 2013 und den Kooperationen mit dem Gesamtnetzwerk Naturwissenschaften OÖ sowie vorbereitende Arbeiten zur Organisation der Experimentale 2015 und die aktive Teilnahme an Veranstaltungen anderer Bundesländer wie zum Beispiel den Science Day 2014 an der PH Salzburg mit dem Motto "PHYSIK HÖREN-SEHEN-MITNEHMEN".



Ein weiterer Schwerpunkt ist es, eine vertiefende Vernetzung zwischen den einzelnen NAWI-LehrerInnen, den einzelnen ARGES und dem Landesschulrat auszubauen, besonders in Hinblick auf die Umsetzung des kompetenzorientierten Lehrens und Lernens. Es wurden immer wieder alle Termine naturwissenschaftlicher Veranstaltungen im Netzwerk weitergeleitet um alle Kolleginnen und Kollegen auf das reichhaltige Angebot an Vorträgen, Seminaren und Wettbewerben aufmerksam zu machen.

Zum Beispiel gab es die Gastvorlesung „Quantenphysik über kosmische Distanzen“ von Rupert Ursin in der FH Wels, wie auch den IMST Gender_Diversitäten Newsletter, als auch verschiedenste Veranstaltungen vom Welios zu dem Themenkreis Energie, als auch Vorträge und Workshops von der Internationalen Akademie Traunkirchen weiter zu schicken.

Kurzprotokoll

(detailliertes Protokoll mit Evaluierung kann bei Bedarf zugesendet werden):

9. Koordinatorentreffen des NAWI- Netzwerkes BHS OÖ



Bei dem Treffen in Windischgarsten im Dezember wurde die Nachbereitung der EXE13 gemacht und auch schon auf die kommende EXE15 hingewiesen um bei diesem Termin noch mehr Begeisterte zu dieser Veranstaltung - sowohl als Mitwirkende als auch als BesucherInnen - zu bringen.



Von der FH Wels wurde durch Prof. (FH) Dr. Manuel Selg und Prof. (FH) Dr. Franz Daschil persönlich die Einladung zu Open Lab und Open Physics ausgesprochen.

Mit dem Kabarett G'sundheit von Ingo Vogl wurde ein völlig neuer Zugang zur Gesundheitserziehung in Schulen aufgezeigt. Ingo Vogl berichtet mit durchaus pointierter Sprache aus seinem Leben, von seinen Erfahrungen als Rotkreuzhelfer und macht auf diese Art und Weise Jugendliche auf Gefahren bei Alkohol, Rauchen, Sex und Drogen aufmerksam. Die Veranstaltung wurde inzwischen auch schon von einigen Kolleginnen und Kollegen für Ihre SchülerInnen gebucht.



Abteilung Oberflächengewässerwirtschaft

	<p>4021 Linz, Kärntnerstraße 10-12 Telefon (+43 732) 77 20-124 24 Fax (+43 732) 77 20-21 28 60 E-Mail ogw.post@ooe.gv.at</p>	<p>Leitung Abteilungsleiter HR Dipl.-Ing. Gerhard Fenzl Telefon (+43 732) 77 20-124 37 Fax (+43 732) 77 20-21 28 60 E-Mail ogw.post@ooe.gv.at</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gerhard Fenzl, Leiter der Abt. Oberflächengewässerwirtschaft, erklärte in seinem Vortrag „Hochwasser und das daraus resultierende Resultat“ an Hand von Bildern, aktuellen Daten und statistischen Auswertungen die Ursachen – Auswirkungen und Konsequenzen des Hochwassers 2013.

Hierzu eine Auflistung der im Vortrag vorkommenden Themenbereiche:

- **Hochwasser als ständiges Risiko und Katastrophe**
(historische Hochwässer, Ursachen)
- **Hochwasser 2013**
meteorologische und hydrologische Situation
Schadensausmaß
- **Vorkehrungen zum Schutz von Hochwasser**
- **Hochwasserrisikomanagement, Gefahrenzonenplanung**
- **Zuk. Geplante Maßnahmen im Eferdinger Becken**



Mag. Martin Kyek, Ifö Institut für Ökologie OG ergänzte die Thematik Hochwasserschutz aus der Sicht der Ökologie mit dem Vortrag:

„Ökologie und Hochwasserschutz am Beispiel Machlanddamm“

In dem mit Leben und Natur erfülltem Vortrag berichtete er von Begrünungsmethoden, Amphibienschutzanlagen oder einer Fischaufstiege und präsentierte in Wort und Bild auf sehr interessante Art und Weise seine Arbeit.

Der Tagesordnungspunkt „Austausch von interessanten Links für den Unterricht“ machte deutlich, wie gut es ist, sich zu vernetzen und Interessantes auszutauschen.

Die Gruppengespräche zur neuen RDP wurden in den einzelnen Schultypen unter der jeweils angeführten Leitung besprochen.

HUM: Prof. Mag. Olga Langwieser

HAK: Dir. Mag. Dr. Otto Lang und Mag. Karin Kyek

HTL: Prof. Mag. Ernst Geretschläger

Hierbei kam es zum Gedankenaustausch bezüglich kompetenzorientierter Formulierung der Aufgabenstellungen sowie der Erstellung von Fragenpools (Anzahl, Benennung, Befüllung) für die mündliche RDP im Fach NAWI (PH, CH, BIO). Die LQPM Prof. Mag. Petra Reisinger ergänzte das Gespräch der Gruppe HUM durch aktuelle Informationen mit Focus auf KOOLL, Oberstufenreform, Autonomie nach den neuen Lehrplänen.

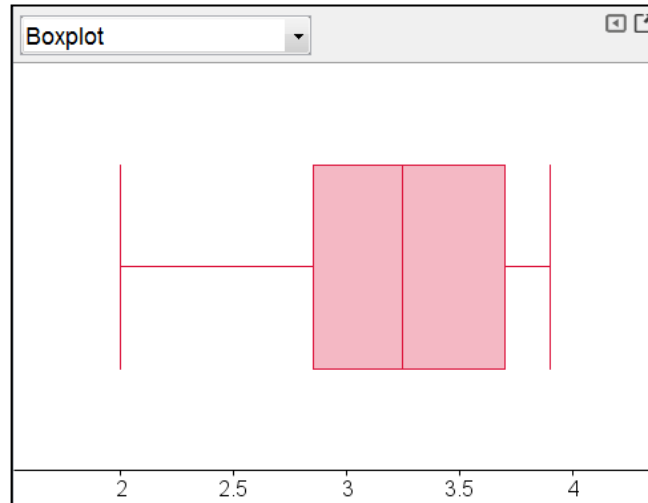
Bericht aus dem LSR OÖ:

Seitens der Schulbehörde erster Instanz gab es einen Vortrag und ein Gespräch mit dem Amtsführenden Präsidenten des LSR OÖ, HR Fritz Enzenhofer.

LSI Mag. Wilfried Nagl, LSR f. OÖ Abteilung B3, berichtete Neues aus dem LSR zu den Themen: MOST, Nationaler Bildungsbericht, Pisa2, Technik im Zug. Im Anschluss gab es auch hier die Möglichkeit, Fragen zu stellen, die von den KollegInnen dankbar angenommen wurde.

Weiters wurde beim Koordinatorentreffen eine Kurzfassung des Seminars „Umgang mit naturwissenschaftlichen Fachtexten“ von Prof. Josef Leisen gebracht – eine Anregung, sich weiter mit derartigen Texten zu beschäftigen um eine oft nicht ganz leicht verständliche Thematik für SchülerInnen noch besser aufbereiten zu können.

Die Evaluierung des Koordinatorentreffens 2013 wurde durch eine „Fieberkurve [-4, 4]“ gemacht. Der daraus resultierende Mittelwert liegt bei 3,15; die Spannweite beträgt 1,9 und die Standardabweichung ist 0,54. Ein Ergebnis, das die Wichtigkeit der Koordinatorentreffens verdeutlicht, wie man aus dem Boxplot erkennen kann.



In diesem Sinne wurde im SS 2014 bereits am Programm für das 10. Koordinatorentreffen gearbeitet, das im Dezember 2014 wieder in Windischgarsten geplant ist.

3.7 Aktivitäten vom Fachdidaktikzentrum der Naturwissenschaften



Erstellt von Kurt Haim

Ziel des Fachdidaktikzentrums ist die effiziente Förderung, Verbreitung und Umsetzung **fachdidaktischer Innovationen** im naturwissenschaftlichen Unterricht.

Als wesentliche Aufgabe sehen wir es, den **Dialog** mit allen Kolleginnen und Kollegen in fachdidaktischen Belangen zu führen. Das FDZ Naturwissenschaften Oberösterreich bietet **Seminare für alle Schultypen** zu fachdidaktisch relevanten Themen wie

- Kreatives lösungsorientiertes Experimentieren (KLEx)
- Kompetenzorientiertes Unterrichten
- Umsetzung der Bildungsstandards im Unterricht,
- **Fachdidaktische Praxisausbildung** (Unterrichtspraktikum, Schulpraktikum),

Eine zentrale Zielsetzung des Fachdidaktikzentrums ist auch die Durchführung von **Forschungsvorhaben**.

Eine wichtige Aufgabe ist außerdem die Kooperation mit verschiedensten Institutionen, wie zum Beispiel

- dem **bm:ukk** bei aktuellen Schwerpunktsetzungen,
- den **Pädagogische Hochschulen** anderer Bundesländer,
- den **Schulbehörden** bei Entwicklungsprozessen im Schulsystem,
- den **ARGE-Leiterinnen und ARGE-Leiter** der Fächer Biologie, Chemie und Physik,
- dem **Regionalen Netzwerk** der Naturwissenschaften Oberösterreich sowie

Aktivitäten im Bereich der Forschung

1) Forscherwerkstatt Naturwissenschaft

Kursleiter für Sek.I: Dr. Kurt Haim

Kursleiter für Volksschule:

Mag. Brigitte Neuböck-Hubinger

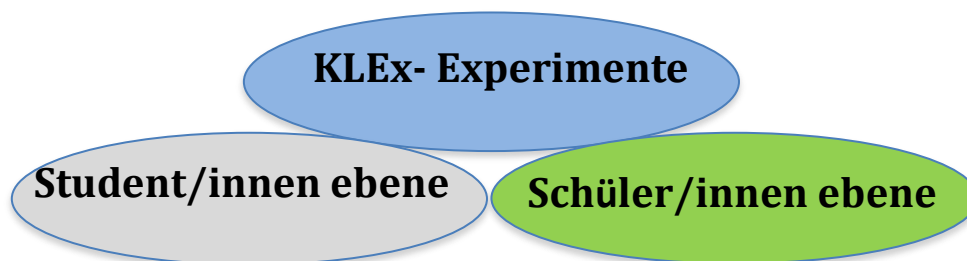
Organisation: DI. Mag. Wolfgang Aschauer

Forscherwerkstatt³ Naturwissenschaft



Das Fachdidaktikzentrum der Naturwissenschaften der Pädagogischen Hochschule OÖ bot im Schuljahr 2012/13 naturwissenschaftlich interessierten Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe (NMS und AHS Unterstufe) die Teilnahme an der Forscherwerkstatt an. Die Kurse fanden an 6 Nachmittagen im Wintersemester 2012/13 in der Forscherwerkstatt der PH OÖ statt. Betreut wurden die 14 Schüler/innen von 12 Studierenden der PH OÖ.

Das Besondere an der Forscherwerkstatt³ ist, dass diese Initiative Gelegenheit für die Mitarbeiter des Fachdidaktikzentrums bietet, auf drei Ebenen zu forschen. So liegt der Fokus einerseits auf der Evaluation der im Fachdidaktikzentrum selbst wickelten KLEx[®]-Experimente als auch auf Ebene der Schüler/innen wie auf der Ebene der Studierenden.



KLEx[®]-Experimente

KLEx[®], ein Akronym für „**K**reativ-**L**ösungsorientiertes **E**xperimentieren“ stellt eine offene problemlösungsorientierte Experimentiermethode dar, die für den naturwissenschaftlichen Unterricht entwickelt wurde. KLEx[®]-Experimente bilden dabei den Abschluss eines in sich geschlossenen Themas und werden erst nach dem Erwerb konkreter Wissensinhalte und spezieller Fertigkeiten durchgeführt. Von einer Problemstellung ausgehend, müssen Schüler/innen ihr erworbenes Wissen **neu vernetzen**, **möglichst viele** und **originelle Lösungswege** generieren und mindestens einen davon experimentell durchführen. Da aus einer Fülle von Ideen ein konkreter Weg eingeschlagen werden muss, sind die Jugendlichen auch in Ihrer **Entscheidungskompetenz** gefordert. So mussten z.B die Schüler/innen viele Wege finden, wie

man mit Hilfe bestimmter Alltagsmaterialien Kochsalz von Meersalz und Streusalz unterscheiden kann. Oder sie mussten, nachdem sie das Prinzip einer Destillation gelernt hatten, mit Hilfe von Alltagsgegenständen aus dem Baumarkt, aus Wein eine brennbare Flüssigkeit herstellen. Im Rahmen der Forscherwerkstatt³ wurde untersucht, inwieweit die Aufgabenstellungen für die Schüler/innen der 8. Schulstufe verständlich, schwierig und interessant waren.

Ebene der Schüler/innen

Die Schüler/innen hatten die Möglichkeit, sich intensiv mit chemischen Themen experimentell auseinanderzusetzen und eigene Ideen und Lösungswege für konkrete Fragestellungen zu entwickeln und zu diskutieren. Sie erwarben so Fähigkeiten und Kenntnisse beim Suchen kreativer Problemlösungen aus dem Fachgebiet der Chemie.



Beforscht wurde hier die Art und Weise, wie Schüler/innen mit echten Problemstellungen umgingen und auf welche Strategien sie zugriffen. Hierfür wurde die Experimentierphase von den Studierenden mittels Video aufgezeichnet.

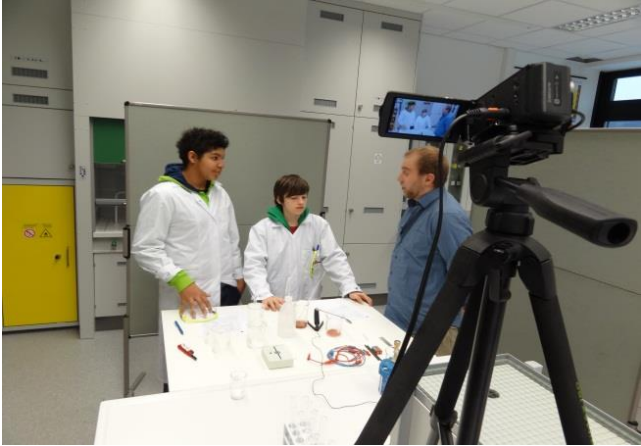
Ebene der Studierenden

Betreut wurden die Schüler/innen von Studierenden der PH OÖ. Wobei jeweils zwei Studierende mit zwei Schüler/innen arbeiteten. Während ein Studierender mit der Gruppe interagiert war der zweite Student/in im Beobachtungsstatus und filmte den Prozess.

Im Rahmen der Forscherwerkstatt wird untersucht, wie Studierende, also zukünftige Lehrende mit offenen Experimentieraufgaben umgehen und wie sie mit Schüler/innen interagieren, wenn diese vor Problemen stehen.



In diesem Zusammenhang sind die Studierenden auch in der Reflexionsphase eingebunden und untersuchen anhand einer Prozessanalyse das von ihnen stammende Video. Die Ergebnisse und Reflexionen sind noch nicht ausgewertet und finden sich noch nicht in diesem Bericht.



Ergebnisse

1) Einschätzung des Interesses

Bei dieser Frage wurden die Schüler/innen noch vor der experimentellen Phase gefragt, wie interessant sie die Problemstellung einschätzten. Die gleiche Frage bekamen auch die Studierenden, wie sie das Interesse aus Sicht der Schüler/innen einschätzten. Wie Abb. 1 zeigt, stufen die Schüler/innen alle Experimente mit sehr interessant bis hoch interessant ein. Die Studierenden lagen mit ihrer Einschätzung sehr nahe bei den Schüler/innen.

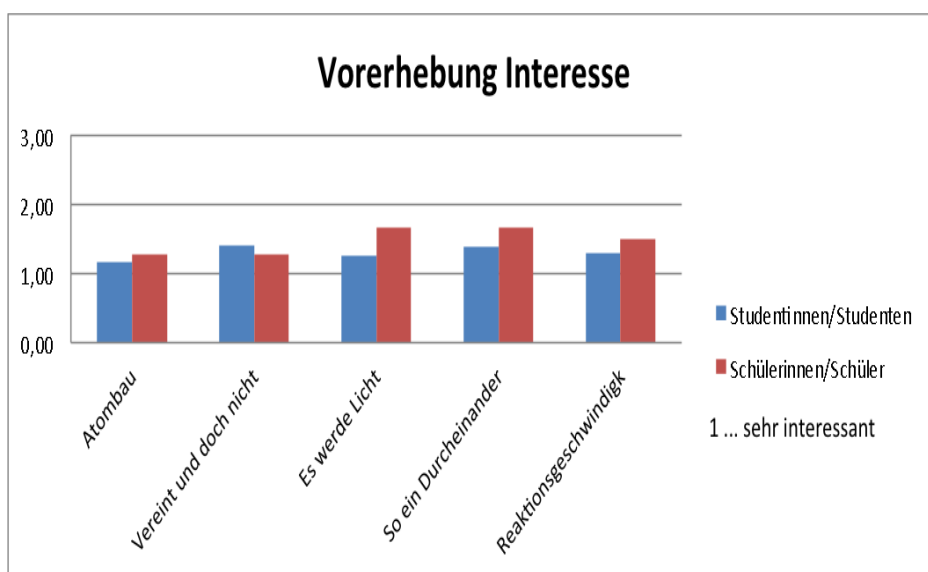


Abb. 1 Vorerhebung- Interesse: Einschätzung von Schüler/innen und Studierende

2) Einschätzung des Schwierigkeitsgrades

Bei dieser Frage wurden die Schüler/innen noch vor der experimentellen Phase gefragt, wie schwierig sie die Problemstellung einschätzten. Die Studierenden mussten angeben, wie schwierig die Schüler/innen das Beispiel einschätzten. Wie Abb. 2 zeigt, stufen die Schüler/innen tendenziell alle Experimente eher leichter ein, als es die Studierenden taten. Dies ist ein wichtiger Hinweis für die Lehrerfortbildung, da Lehrende das Potential ihrer Schüler/innen oft unterschätzen und interessante-Experimente oft als zu schwierig für ihrer Schüler/innen einstufen.

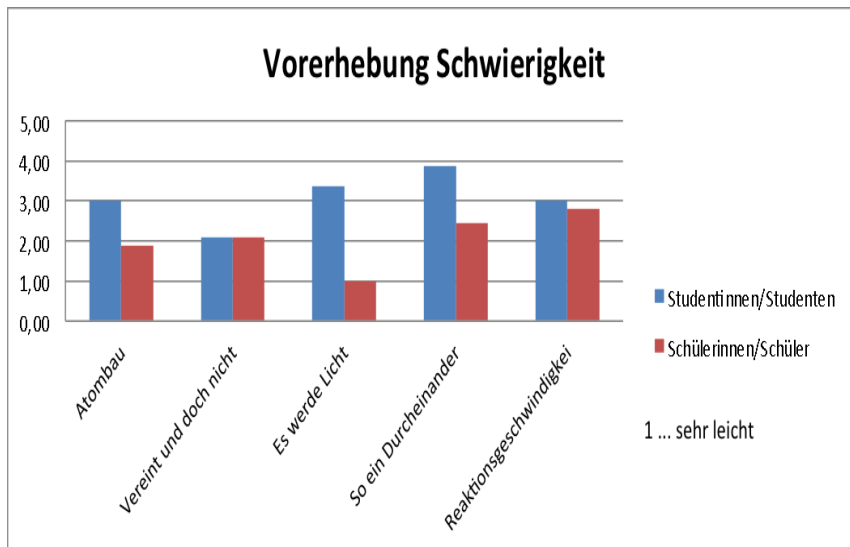


Abb. 2 Vorerhebung-Schwierigkeit: Einschätzung von Schüler/innen und Studierende

3) Zusammenhang zwischen Schwierigkeit und Interesse

Hier wurden die beiden Parameter „Schwierigkeit“ und „Interesse“ vor der experimentellen Phase gegenüber gestellt. Wie Abb. 3 zeigt, wurden Experimente auch dann als sehr interessant eingestuft, auch wenn sie eher schwierig empfunden wurden. Interessant ist das Ergebnis beim Beispiel „Es werde Licht“. Wird das KLEx[®]-Experiment als zu leicht empfunden, nimmt das Interesse hierfür ab. Das heißt, Aufgabenstellungen werden erst dann als interessant empfunden, wenn ein gewisser Schwierigkeitsfaktor vorhanden ist.

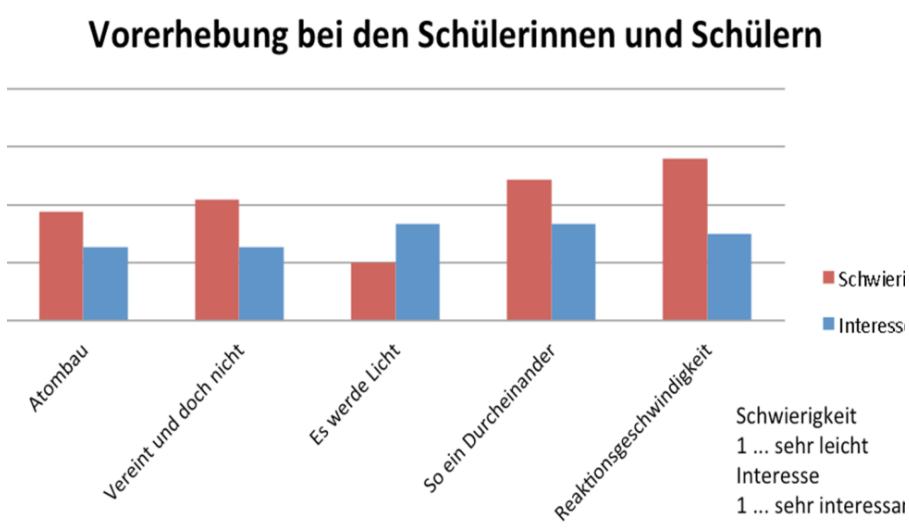


Abb. 3 Nacherhebung: Zusammenhang zwischen Schwierigkeit und Interesse bei Schüler/innen

4) Zusammenhang zwischen erlebter Freude und Schwierigkeit

Hier wurden die beiden Parameter „Erlebte Freude“ und „Schwierigkeit“ nach der experimentellen Phase gegenüber gestellt. Auch Abb. 4Abb. 3 zeigt, dass die Freude am Experiment ziemlich hoch blieb, auch wenn der Schwierigkeitsgrad anstieg.

Nacherhebung bei den Schülerinnen und Schülern

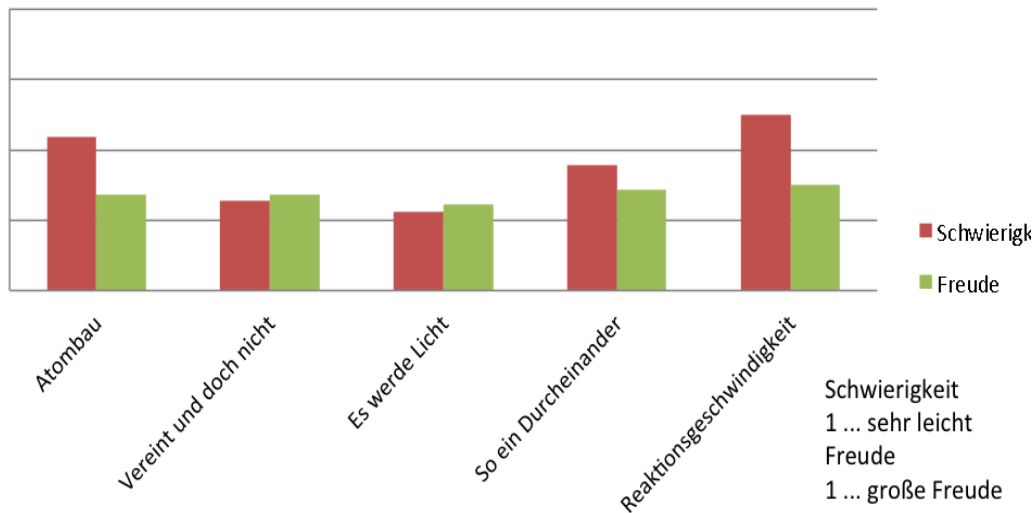


Abb. 4 Nacherhebung: Zusammenhang zwischen Schwierigkeit und Freude bei Schüler/innen

Forscherwerkstatt - Volksschule



Im Rahmen der Wahlfächer (Fachdidaktisches Lernfeld Nawi) fanden im Sommersemester 2013 zwei Forschernachmittage mit Schülerinnen und Schülern der 4. Schulstufe aus der Europaschule in der Forscherwerkstatt der Pädagogischen Hochschule OÖ statt. Betreut wurden die 25 Schüler/innen von sieben Studierenden der PH OÖ.

Die Nachmittage standen unter dem Motto „NASA braucht unsere Hilfe“ und „Sonne, Sand und mehr“. Anhand von offenen Aufgaben wurde geforscht und entdeckt.



2) Forschungsprojekt: Förderung und Diagnose divergenter Denkstrategien und deren Einfluss auf die kreative Problemlösekompetenz im naturwissenschaftlichen Bereich

Laufzeit: Sept. 2013 – Feb. 2015

Dieses Forschungsvorhaben verfolgt daher zwei Ziele:

- a) **Förderung divergenter Denkstrategien bei SchülerInnen durch das Trainieren geistiger Flexibilität.**

Mit Hilfe spezieller „DenkFlex“-Übungen soll die kognitive Flexibilität gefördert werden.

- b) **Förderung kreativer Problemlösekompetenz bei SchülerInnen durch die KLEx-Methode.**

KLEx (Kreatives Lösungsorientiertes Experimentieren) ist eine spezielle Experimentiermethode, die SchülerInnen vor unbekannte Problemstellungen stellt und kreative Problemlösekompetenz erfordert.

Folgende Forschungsfragen wurden in diesem Projekt behandelt:

- a) Wie verändert sich die intellektuelle Fähigkeit des divergenten Denkens innerhalb eines Schuljahres, durch die Intervention mit einem speziellen Förderprogramm („DenkFlex“)?

- b) Ist die neu entwickelte KLEx-Methode geeignet, um die kreative Problemlösekompetenz hinsichtlich chemierelevanter Aufgabenstellungen bei SchülerInnen der 9. Schulstufe fördern zu können. („Harte“ Evaluierungsindikatoren)
- c) Wie beeinflussen die „DenkFlex“-Übungen sowie die KLEx-Methode die fachspezifische Kompetenzerwartung, die Einstellung zum Fach Chemie sowie die intrinsische Motivation sich mit dem Fach Chemie auseinanderzusetzen? („Weiche“ Evaluierungsindikatoren“)
- d) Wie gestaltet sich die Umsetzbarkeit der KLEx- Methode im Schulalltag?

Vorgehen:

Sample und Randomisierung

Es nehmen vier Klassen einer 9. Schulstufe der Höheren Bundesanstalt für wirtschaftliche Berufe in Wels (HLW-Wels) teil. Dabei werden jeweils zwei Klassen als Experimentalgruppen und zwei Klassen als Kontrollgruppen geführt. Die Zuteilung erfolgt mittels Randomisierung. Die Lehrkraft hat an einer Weiterbildung zur KLEx-Methode an der PH OÖ teilgenommen, bei der das Evaluierungsprojekt vorgestellt wurde. Die Teilnahme am Evaluierungsprojekt basiert auf Freiwilligkeit.

Fördermaßnahmen

Kontrollgruppen: Im Laufe des gesamten Schuljahres werden in ca. Basisexperimente zur Schulung experimenteller Grundkompetenz in den Unterricht implementiert.

Experimentalgruppen: Zusätzlich zu den ca. 10 Basisexperimenten werden genau so viel KLEx-Experimente eingebaut. Weiters werden in diesen Klassen „DenkFlex“-Übungen zur Förderung kognitiver Flexibilität in jedem Kapitel durchgenommen.

Messungen der Untersuchung

Die nachfolgende Übersicht 1 gibt einen Überblick über die Messungen, die im Rahmen der Untersuchung verwendet werden.

Übersicht 1: Variablen der Untersuchung.

Messungen		Erste Mes- sung: 09/2013	Zweite Mes- sung: 06/2014
Harte Indikatoren			
Divergender Denktest		X	X
Kompetenztest Chemie		X	X
KLEX-Test			X
	<i>Test zur Erfassung der kreativen Problemlösungskompetenz</i>		
Weiche Indikatoren			
Intrinsische Motivation (Chemie)		X	X
Kompetenzerwartung			X

*... Test dient der Kontrolle des „kreativen Potentials“ der Schüler/innen.

Im Juni 2014 wurde die Zweitmessung erhoben. Die Daten werden im Sommer 2014 aufbereitet und statistisch verarbeitet. Zurzeit liegen noch keine Ergebnisse vor.

Aktivitäten im Bereich der Fortbildung

1) Seminare mit Workshops an der PH-OÖ für AHS, APS und BHS

Titel: „Fokus Naturwissenschaft – Kompetenzorientiertes Experimentieren“

Ort: PH- OÖ

Teilnehmer: Gesamt ca. 100 aus AHS / APS und BHS

Inhalte: Das Fachdidaktikzentrum der Naturwissenschaften OÖ lädt zu mehreren Nachmittagen für Lehrerinnen und Lehrer der Fächer Biologie, Chemie und Physik ein. Es werden Methoden und Experimente vorgestellt mit denen wichtige Kompetenzen beschrieben, vermittelt und überprüft werden können. Die Palette reicht vom Lehrerexperiment über Handversuche für die ganze Klasse bis zu komplexeren Themen für ein Wahlpflichtfach. Am Ende jedes Treffens wird es Gelegenheit für Diskussion und Erfahrungsaustausch zw. den Lehrerinnen und Lehrern geben.

FOKUS-Physik 2: PH-Unterricht kreativ

KLEX (kreative lösungsorientierte Experimente) und DenkFlex sind praxistaugliche Methoden, die Kompetenzen trainieren und vermitteln.

Am Vormittag wird an Hand konkreter Beispiele das methodisch-didaktisches Konzept von KLEX und DenkFlex im Physik-Unterricht vorgestellt.

Am Nachmittag haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars die Möglichkeit in Form eines Workshops das vorgestellte Konzept selbst zu erproben. Es wird auch Einblick in weitere Methoden wie z.B. WoSaKo, nanoLiveActs und BMUKV gegeben werden.

Zielgruppe: Physiklehrerinnen und Physiklehrer an AHS und BMHS

Abgehalten am 24.2.14

AHS: 10

MHS: 4

Fokus Nawi Biologie 1: Pilze - Bestimmung, Systematik, Exkursion

7.9.2013 9:00 - 18:00 Uhr 20 Teilnehmer

Im Lehrsaal erfolgt eine Einführung in mykologische Systematik, Bestimmungsmethoden und Anatomie. Praktische Beispiele zur Umsetzung im kompetenzorientierten Unterricht werden gebracht. Bei der folgenden Exkursion werden Pilze gesammelt und im Anschluss bestimmt.

FD Biologie und Umweltkunde, Fachdidaktik - Biologie und Umweltkunde (Modul 3/Seminar 1):

27.11.2013 14 Teilnehmer

Modelle, Anschauungsmaterial, aktualisierte Links und kompetenzorientierte Versuchsanordnungen (Experimente) aus dem Bereich der Geowissenschaften werden vorgestellt.

08.04. 2014 14 Teilnehmer

Erfolgreiche Exkursionen wollen geplant sein.

Im Seminarteil werden Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Vorbereitung und Durchführung von Exkursionen unter den Aspekten Biodiversität und Kompetenzorientierung vorgestellt. Übersichtlich werden die ersten Schritte, von der professionellen Vorbereitung bis zum erfolgreichen Abschluss erarbeitet. Der Praxisteil führt in die Gegebenheiten vor Ort ein (mit Exkursion im Raum Kremsmünster).

07.05.2014 14 Teilnehmer

Praktisches Wissen um Artenkenntnis nimmt – auch in Fachkreisen – immer mehr ab. Die Bedeutung von Biodiversität für alle Ökosysteme kann aber gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. In diesem Seminar werden Impulse zur laufenden Weiterbildung in diesem Bereich gegeben.

Fortbildungstag Chemie 2014 Eferding-Grieskirchen-Schärding:

20.01.2014 28 Teilnehmer

Modelle, Anschauungsmaterial, aktualisierte Links und kompetenzorientierte Versuchsanordnungen (Experimente) aus dem Bereich der Geowissenschaften werden vorgestellt. Einfache Versuche zu den Themen: Eier, stärkehaltige Lebensmittel, Triebmittel, Fette und Öle, Wasser können ausprobiert werden. Alle Versuche sind im Klassenzimmer mit herkömmlichen, handelsüblichen Materialien leicht durchführbar.

FOKUS-Biologie 3: Workshop "Kompetenzorientiertes Unterrichten":

03.03.2014 19 Teilnehmer

KLEx und DenkFlex - Vorstellung der Methoden.

Präsentation von KLEx und DenkFlex Unterrichtssequenzen aus dem Bereich Biologie.

Erarbeitung von Beispielen zum Kompetenzorientierten Unterricht.

Teilweise Wiederholung des Seminars aus 2012/13.

FOKUS-Biologie 4: Exkursionsdidaktik in der Praxis:

12.05.2014 10 Teilnehmer

Erfolgreiche Exkursionen wollen geplant sein.

Im Seminarteil werden Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Vorbereitung und Durchführung von Exkursionen unter den Aspekten Biodiversität und Kompetenzorientierung vorgestellt. Übersichtlich werden die ersten Schritte, von der professionellen Vorbereitung bis zum erfolgreichen Abschluss erarbeitet. Der Praxisteil führt in die Gegebenheiten vor Ort ein (mit Exkursion im Raum Kremsmünster).

Fokus Nawi Biologie: Pilze - Bestimmung, Systematik, Exkursion

26.09.2014 9:00 - 18:00 Uhr 25 Teilnehmer

Im Lehrsaal erfolgt eine Einführung in mykologische Systematik, Bestimmungsmethoden und Anatomie. Praktische Beispiele zur Umsetzung im kompetenzorientierten Unterricht werden gebracht. Bei der folgenden Exkursion werden Pilze gesammelt und im Anschluss bestimmt.

Kreatives lösungsorientiertes Experimentieren im Sachunterricht

Neuböck Hubinger & Wolfgang Aschauer

27.01.14

TN 20

Das methodisch-didaktische Konzept für kreative lösungsorientierte Experimente wird anhand von konkreten Beispielen vorgestellt. Die TeilnehmerInnen haben die Möglichkeit, diese Beispiele auch selbst durchzuführen. Es wird gezeigt, wie man Versuchsbeschreibungen für die Technikbox adaptieren kann, um offenes Experimentieren zu ermöglichen.

4. GENDERAKTIVITÄT

Die Genderaktivität in unserem Netzwerk der Naturwissenschaften zeigt sich bei allen Projekten.

Das Projektziel beinhaltet Mädchen und Buben gleichermaßen zu erreichen und das Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern zu wecken und zu fördern.

Gerade bei den 10- bis 14-jährigen erreicht man eine große Offenheit und Interesse an naturwissenschaftlichen Phänomenen. Dies zeigt sich bei unseren Aktivitäten insofern, dass die Teilnehmerzahlen von Buben und Mädchen sich im Großen und Ganzen nicht spezifisch unterscheiden.

Bei beiden Miniolympiaden aus Physik und Mathematik ist sehr erfreulich festzustellen, dass der Anteil der Mädchen in den letzten Jahren bereits auf rund ein Drittel angestiegen ist.

Auch bei den Projekten für ältere Schülerinnen und Schüler, seien es Olympiaden oder Prämiierung der Fachbereichsarbeiten, finden sich sowohl Mädchen als auch Burschen unter den Preisträgern.

Diese Beobachtung und die Teilnehmerzahlen zeigen, dass sowohl bei Buben als auch bei Mädchen großes Interesse an physikalischen und mathematischen Wettbewerben herrscht.

Das Projekt Labornetzwerk Zukunft zeigt, dass gerade Mädchen große Kompetenzen im unterstützenden Experimentieren aufweisen und mit Freude dabei waren, ihr Wissen und Können den jüngeren BesucherInnen zu vermitteln.

Die vielseitigen Charaktere der Projekte – Wettbewerb, Lernen durch Lehren, Einblick in die Forschung, Verbindung mit Kreativität – zeigt, dass es bei allen Initiativen des Vereins Na-wi4you gelingt Mädchen und Buben gleichermaßen anzusprechen und für ihr Interesse für Naturwissenschaften zu wecken.

5. AUSBLICK

Das Schuljahr 2014/15 wird wieder ein EXE-Jahr. Am Donnerstag, 19. März 2015, wird die Experimentale stattfinden. – eventuell an manchen Standorten sogar zweitägig. In den Nawi-Besprechungen werden die dafür notwendigen Vorbereitungen getroffen.

Auf der Homepage www.nawi4you.at werden laufend aktuelle Ereignisse, Projekte, Wettbewerbsergebnisse, usw. präsentiert.



Unter dem Link HOME kann man sich über Veranstaltungen informieren. Zusätzlich wird auch über Veranstaltungsreihen des Science Centers WELIOS in Wels informiert.

Sowohl die Miniolympiaden aus Mathematik und Physik, als auch das Labornetzwerk Zukunft und die Veranstaltung Young Scientist Award und die Projekte Young Polymer Scientists und Young Physics Scientists werden im kommenden Schuljahr angeboten.

In der ersten Arbeitssitzung im Oktober des neuen SJ 2014/15 werden die Details für die Projektplanungen besprochen.

6. ANHANG

6.1 Protokolle der Sitzungen





Arbeitssitzung „NAWI 4 YOU“

Herzlich willkommen
zur

1. Arbeitssitzung 2013/14

NAWI 4 YOU

26.11.2013, HLW Aubof



Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Vernetzungstreffen IMST
3. Kooperation FDZ-D/Nawi
4. Comenius-Projekte
5. EXE-15
6. EXE-Fahrt 2014
7. Allfälliges

26.11.2013, HLW Aubof

2. Vernetzungstreffen IMST

- **2013-2015** status quo
- **ab 2016**
 - Fortführung Netzwerke + Einbindung regionaler Partner (tert. Bildungseinrichtung(en), Wirtschaft...)
 - Entwicklung RFDZ in RECC
 - Qualitätsmerkmale / Zertifizierung
 - M, NAWI, INF, D und Technik
 - Stärkung der Forschung
 - Vereinfachung der Strukturen
 - IMST-„Finanzierung“ in einem „Bildungsfonds“
- **Gespräch mit Wolfgang Wurzinger**

26.11.2013, HLW Auhof

3. Kooperation mit FDZ

- **FDZ D** Wolfgang Wurzinger, Thomas Riedl
- **FDZ NAWI** Kurt Haim, Elisabeth Schustereder
- **Kooperationsmöglichkeiten?**
- **Strukturen?**
 - Leitung RECC
 - Organisation/Verwaltung an PHOÖ, LSR, Schule...?
 - Koordination
 - Fachdidaktische Forschung
 - Entwicklung von Aus-/Weiterbildungskonzepten
 - Vernetzung mit PHs, Unis, LSR, Wirtschaft

26.11.2013, HLW Auhof

Protokoll der Dienstbesprechung Netzwerk Naturwissenschaften

Datum: 8. April 2014,

Beginn: 15:30

Ende: 17:30 Uhr

Ort: HBLW Linz-Auhof

Tagesordnung – Dienstbesprechung:

?? zukünftige Projekte

?? Experimentale

?? Kooperation JKU

Teilnehmer:

LSI HR Mag. Günther Vormayr, Landesschulrat für Oberösterreich

FI Mag. Günther Schwarz, Landesschulrat für Oberösterreich

Dir. Mag. Franz Weigl, BORG 4320 Perg, Dirnbergerstraße 43

Dir. Karl Wiesinger, MSc, HS 5221 Lochen Schulstr. 17

Prof. Mag. Gerd Fischer-Hummer, BG/BRG 4240 Freistadt, Zemannstraße 4

Prof. Mag. Ernst Geretschläger, HTBLA 4400 Steyr, Schlüsselhofgasse 63

Prof. Mag. Beate Gruber, HTBLA 4020 Linz, Goethestraße 17

Prof. Mag. Olga Langwieser, HBLA 4802 Ebensee, Pestalozziplatz 4

Prof. Mag. Christian Mayrhofer, HBLW 4320 Perg, Machlandstraße 46

Prof. Mag. Elisabeth Schustereder, Gymnasium und RG des Schulvereins der Kreuzschwestern,
Stockhofstraße 10, 4020 Linz

Bericht von Dir. Mag. Weigl:

Finanzierung: Geldmittel Imst eingelangt, Geldmittel OÖ Landesregierung sind im Moment noch ausständig, werden jedoch noch nachgeholt.

Bezahlung Netzwerk Zukunft möglich.

Nächste Imst - Tagung 7./8. Mai 2014 – Zukunft wird sich dort konkreter darstellen.

Bericht LSI HR Mag. Vormayr:

Projekt Fraunhofer Stiftung in Deutschland Theoprax

Deutschland / viele Bundesländer: 3-stündiger Gegenstand in Abschlussklasse

<http://www.theo-prax.de/einstieg/home.html>

<http://www.theo-prax.de/materialien/projektthemen-fuer-den-unterricht.html>

für AHS angedacht: Wahlpflichtgegenstand (2-jährig) – FBA

Ersteinschulung: Frauenhoferstiftung

Wirtschafts- und Förderungsprogramm 2020 – Forschungsgedanke

Chance: Forschung und Entwicklung

Bericht der Pädagogischen Expertenrunde im Welios in Wels:

Dr. Karl Forcher, Haus der Natur Salzburg:
Roboter – Lego Mindstorms ↔ Industrieroboter (8 Firmen in der Umgebung von Wels)

EXE15:

Termin: Do 19. März 2015 – eventuell 2-tägig auch am 20.3.15

Besprechung der OrganisatorInnen in Linz: Di 16.9.14, 15:00

Besprechung der TeilnehmerInnen am Standort Mi. 1.10. 14

Bis Ende November 2014 müssen die TeilnehmerInnen feststehen.

T-Shirt Bestellung im Dezember 2014 – Spruch für Rücken überdenken

Plakatbestellung im Jänner 2015

Folder am Standort entwickeln – individuell gestalten.

Zielgruppe: 1.-7. Schulstufe + Kindergarten

SchülerInnen führen durch die Ausstellung und geben Erklärungen zu den Experimenten

Give aways: Brillen, Kaleidozyklen – neue Ideen gefragt

Idee: Experimente auf Homepage oder Cloud – Ideenbörse/ Austauschmöglichkeit

Technikkoffer für VS: Experimente im Rahmen der EXE vorführen – Technikdetektive

<http://www.technikbox.at/index.php?id=2534>

Labornetzwerk:

Technikkoffer für VS – Koffer ausborgen – Experimente vorbereiten und dann im Rahmen Labornetzwerk vorführen

JKU – Kooperation:

Young Scientists soll weiter ausgebaut werden

<http://www.jku.at/content/e118935/e214354>

Bzgl. Kooperation mit JKU gab es mittlerweile eine Planungssitzung am Montag, 30.06.2014

Seitens des LSR waren LSI Mag. Günther Vormayr und LSI Dr. Christian Kitzberger vertreten, seitens der AHS OÖ Dir. Mag. Franz Weigl.

Stiftung Talente:

SchülerInnen bereits in 10. Schulstufe

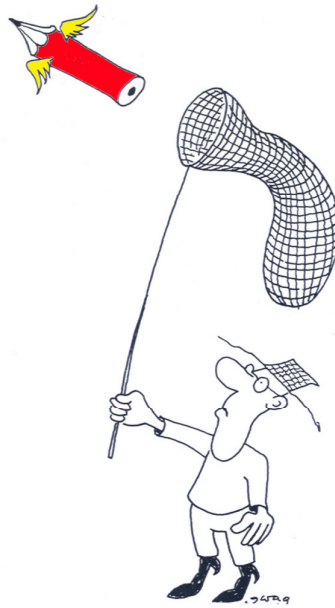
<http://www.talente-ooe.at/>

Homepage NAWI4YOU mit aktuellen Daten bestücken: <http://www.nawi4you.at>

Protokollführerin: Mag. Olga Langwieser



Regionales Netzwerk Deutsch für OÖ



Endbericht

2013/14



Inhaltsverzeichnis:

1	Abstract	Seite 3
2	Die Steuergruppe des Regionalen Netzwerks Deutsch für OÖ	Seite 3
3	Die Arbeitsschwerpunkte im Arbeitsjahr 2013/2014	Seite 4
3.1	Planung und Vorbereitung von Veranstaltungen	Seite 4
3.2	Langfristige Planung	Seite 5
4	Sitzungen des RN Deutsch für OÖ	Seite 5
5	Finanzen	Seite 6
6	Anhang	Seite 7

1. Abstract

Im folgenden Bericht werden die Aktivitäten im Arbeitsjahr 2013/14 aufgelistet und erläutert. Schwerpunkte waren die Vorbereitung der Einreichung für ein RECC Deutsch-Didaktik OÖ und die Planung und Durchführung einer Veranstaltung zum Kompetenzbereich Sprachbewusstsein mit Dr. Karl Blüml.

2. Steuergruppe und Netzwerkveranstaltungen

Anzahl der Teilnehmer/innen bei den Veranstaltungen des Regionalen Netzwerks 2013/2014

* bitte angeben welche TeilnehmerInnen (z.B.: PH, Uni...)

Name der Veranstaltung (keine Steuergruppensitzungen)	Datum	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen...											TeilnehmerInnen insgesamt (pro Veranstaltung)			
		Lehrkräfte					Studierende PH /Uni	SchülerInnen					Sonstige TeilnehmerInnen*	männl.	weibl.	gesamt
		AHS	HS/ NMS	BMHS	VS	Kinder- garten		AHS	HS/ NMS	BMHS	VS	Kinder- garten				
Nützliche Grammatik	22.01.2014	1	15	0	22									6	32	38
Leseprojekt	26.6.2014		3			5		36						14	20	44
Veranstaltungen insgesamt:		Alle TeilnehmerInnen (Lehrkräfte, Studierende, SchülerInnen) insgesamt:														82

Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks

NETZWERK	Namen und Fächer	AHS	HS	NMS	BMHS	VS	Kinder- garten	Andere/r (welche?)	PH/ UNI	LSI/ SSR	männl.	weibl.
KERNGRUPPE	Mag. Thomas Riedl	X									X	
	Mag. Helmut Schwabegger									X	X	
	Wolfgang Wurzinger			X							X	
	Mag. Friederike Zillner	X										X
Erweiterte Gruppe/ Subgruppen	Christa Blumenschein MA								X			X
	Maximilian Egger MA								X		X	
	Dr. Gerhard Habringer								X		X	
Gender-beauftragte/r	Christa Blumenschein											

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

3. Die Arbeitsschwerpunkte 2013/14

Die inhaltlichen Schwerpunkte der Arbeit in diesem Arbeitsjahr:

Wesentlich war vor allem die Erstellung eines Konzeptes zur Einreichung des RECC Deutsch-Didaktik OÖ. Dabei waren personelle Kooperationen sowie Möglichkeiten der Kooperation zwischen dem RECC und dem RN Deutsch ein wesentlicher Teil.

Ein großer Erfolg war die Veranstaltung „Nützliche Grammatik“ mit Dr. Karl Blüml als Referent. Diesmal gelang es, mit der Fortbildung eine große Gruppe aus dem Bereich der VS anzusprechen. Dr. Blüml konnte die unterschiedlichen Voraussetzungen und Herausforderungen in der Grundstufe und Sekundarstufe sehr gut herausarbeiten und die rechtlichen Grundlagen erläutern, es entstand eine rege Diskussion. Zeitlich etwas zu kurz kam der Erfahrungsaustausch der Lehrkräfte aus den beiden Schultypen. Dies zeigte, dass dafür eine ganztägige Veranstaltung notwendig ist, was für die Zukunft auch angedacht ist.

Wichtig war der Steuergruppe wie immer, die Idee und die Angebote des Regionalen Netzwerks Deutsch im Bundesland OÖ stärker bekannt zu machen. Im ersten Semester gab es allerdings keine konkreten Ansuchen um eine Förderung eines Kleinprojekts und nur eine konkrete Reservierung zu unseren Wissenstrolleys.

Dazu erfolgte am Beginn des SS eine weitere Aussendung, die recht erfolgreich war. Etwa 10 Anfragen kamen aus verschiedenen Schulen, der große Anteil der Anfragen aus dem Volksschulbereich freute uns besonders. Hier sehen wir ein Potential zur Vernetzung. Für das kommende Schuljahr 14/15 gibt es schon mehrere konkrete Vereinbarungen. Wichtig ist die Erkenntnis, dass eine persönliche Beratung für einen reibungslosen Einsatz der Wissenstrolleys notwendig ist. Am Ende des Schuljahres wurde noch ein Leseprojekt durch Begleitung des Netzwerks unterstützt.

Förderungswürdige Unterrichtsprojekte im Schuljahr 2013/2014: Gefördert werden Kleinprojekte bis zu einer Höhe von 200,- €, die die Kriterien und die Förderbedingungen von IMST erfüllen. Auch hierzu sollte unsere zusätzliche Aussendung animieren. 2 Anfragen haben wir erhalten, bei beiden ging es um das kommende Schuljahr, wir erhoffen im September/Oktober konkrete Anträge dazu. Ein eingereichtes Projekt lag zeitlich schon so weit zurück, dass wir von einer Unterstützung im Nachhinein Abstand nahmen.

3.1 Planung und Vorbereitung von Veranstaltungen

Im Planungsstadium befindet sich eine Veranstaltung, bei der erfolgreiche Unterrichtsprojekte präsentiert werden. Damit sollen Lehrkräfte zu Projekteinreichungen stärker motiviert werden. Diese wollen wir mit der großen Auftaktveranstaltung im Rahmen eines IMST-Tages für den offiziellen Start des RECC verknüpfen, um die Synergieeffekte möglichst positiv nutzen zu können.

3.2 Langfristige Planung:

Wir arbeiten an der Verwirklichung einer Kooperation zwischen RN Deutsch OÖ mit dem RECC NAWI PH Linz/NAWI-Netzwerk und RECC DEUTSCH PH Linz/RN Deutsch OÖ:

Hierzu gibt es einen Konzeptvorschlag:

Die Landesgartenschau 2017 „Gärten hochdrei“ in Kremsmünster bietet einen ausgezeichneten Anknüpfungspunkt zu einer Zusammenarbeit zwischen Deutsch und den Naturwissenschaften.

Grundüberlegungen:

- 1 Fortbildungsveranstaltungen
- 2 Publikationen als Unterlagen im Vorfeld
- 3 Ein zentraler Tag der Schulen/EXE-ähnlich im Mai/Juni 2017

ZIELE:

- ❖ Parallel zur EXE Sichtbarmachung und Verstärkung von Aktivitäten in Schulen zum Thema DEUTSCH und BIOLOGIE
- ❖ Nachhaltige Nutzung von Ressourcen, die durch die Abhaltung der Landesgartenschau zur Verfügung gestellt werden.
- ❖ Vernetzung/Intensivierung von museumspädagogischen Angeboten des Stifts Kremsmünster im Bereich der Naturwissenschaften/Geisteswissenschaften

A für die Fort- und Weiterbildung

B für SchülerInnen und Schüler

Einerseits:

Schwerpunkt Literatur zum Thema Biologie(Geologie, Naturbeschreibung, Geowissenschaften – Vermessung – Baum mitten in der Welt) erlebbar und erfahrbar machen, Anknüpfungspunkte, ...

Andererseits:

Schwerpunkt Biologie(Geologie, Naturbeschreibung, Geowissenschaften – Vermessung – Baum mitten in der Welt) erschauen, erfahren, be-greifen und als Texte verarbeiten

4. Sitzungen

Die Steuergruppe traf sich in diesem Arbeitsjahr vor allem zur Erstellung des Konzepts zur Einreichung des RECC Deutsch-Didaktik OÖ.

Die weiteren Sitzungen erfolgten per Telefon und E-Mail-Verkehr, was sich bisher bereits als zweckmäßig erwies. Eine Sitzung gemeinsam mit der Steuergruppe des NAWI Netzwerks OÖ konnte nach wie vor nicht erreicht werden. Die für das Vernetzungstreffen in Mattsee geplante Sitzung mit Dir. Weigl hat leider nicht stattgefunden.

Unsere Bitte um Unterstützung durch das IUS (Prof. Rauch, Mag. Dulle, Mag. Korenjak) blieb bisher ohne Erfolg, was wir sehr bedauern.

Im Vorfeld und nach der Verleihung des RECC-Awards gab es zwei umfangreichere Sitzungen mit der erweiterten Steuergruppe sowohl in Wien wie an der PH, wo wir in sehr konstruktiven Gesprächen über vergangene Aktivitäten reflektierten bzw. die Bündelung unserer Arbeit im RECC thematisierten.

Ein wichtiger Gesichtspunkt dabei sind neue Initiativen zur Vernetzung mit Landesschulrat und PH, hier sehen wir, auch auf Grund von Änderungen bei Zuständigen, ein Potential, das wir zu nutzen versuchen werden.

Sitzungen:

16. September 2013

21. März 2014

07. Oktober 2013

13. Mai 2014

27. November 2013

03. Juni 2014

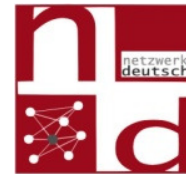
22. Januar 2014

5. Finanzen:

Die Zahlung des Netzwerks OÖ hat sich sehr verspätet. Sie war uns bis Ende 2013 zugesagt gewesen, ist aber erst am 10.2. auf unserem Konto eingetroffen. Auch die Anschubfinanzierung für das RECC Deutsch OÖ wird auf diesem Konto verwaltet.

6. Anhang

IMST – Regionales Netzwerk Deutsch Oberösterreich



Das Regionale IMST Netzwerk OÖ Deutsch lädt zu folgender Veranstaltung ein:

„Nützliche Grammatik ...“ - Grammatikarbeit heute

22. Jänner 2014 14.00 - 17.30 Uhr

Ort: PH Oberösterreich, Kaplanhofstraße 4, 4020 Linz

Referent: LSI Dr. Karl Blüml

Anmeldung: PH OÖ *Veranstaltungsnummer: 26F4ÜSA049* PH-Online

Anmeldeschluss: 15. Dezember 2013

Beschränkte Teilnehmerzahl: 35 Personen

Zielgruppe: Lehrkräfte aller Fächer und Schultypen

Viele Fragen tauchen auf, wenn Grammatik zum Thema im Unterricht wird. Dr. Karl Blüml verspricht uns Anregungen und Antworten zu:

- ❖ Was brauchen wir zum Textverstehen?
- ❖ Was brauchen wir zur Textproduktion?
- ❖ Was ist Bildungsgut (ohne unmittelbaren Nutzwert)?
- ❖ Schulgrammatik – Tradition – Ballast?
- ❖ Wissenschaftliche Grammatikmodelle :: Gebrauchsgrammatik
- ❖ Systematische Grammatik :: anwendungsorientierte Grammatik
- ❖ Grammatik – Sprachreflexion – Sprachbewusstsein?
- ❖ Lehrplan :: Standardüberprüfung – ein Unterschied? Eine Diskrepanz?
- ❖ Systematischer Grammatikunterricht vs. situativer Grammatikunterricht

Unsere Leseförderung *Lesetrolley*

Wissenstrolley 1 Volksschule - Wissenstrolley 2 Sekundarstufe 1

Wir leihen Lehrerinnen und Lehrern unbürokratisch und gratis tolle Bücher für Ihre diversen Projekte.

Sie melden sich bei uns per Mail, vereinbaren die Abholung und den Termin der Rückgabe und schon verfügen Sie über jeweils ca. 20 Bücher des Wissens für die Altersgruppe Ihrer SchülerInnen, sorgfältig ausgesucht, prämiert von einer kompetenten Jury als die relevanten Bücher des Wissens für die letzten 5 Jahre.

Dazu gibt es für jeden Jahrgang dieser Bücher auch ein Skriptum, das Ihre Arbeit damit erleichtert bzw. unterstützt.

Thomas Riedl
thomas.riedl@ph-ooe.at

Wolfgang Wurzinger
wolfgang.wurzinger@ph-ooe.at

Mag. Thomas Riedl
Wolfgang Wurzinger
Mag. Friederike Zillner
Regionales Netzwerk Deutsch für OÖ
PH OÖ, Kaplanhofstr. 40
4020 Linz
thomas.riedl@ph-ooe.at
wolfgang.wurzinger@ph-ooe.at



Linz, im Oktober 2013

Sehr geehrte Frau Direktorin! Sehr geehrter Herr Direktor!
Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Mit den beigelegten Ankündigungen möchten wir Sie auf die erste Veranstaltung des **Regionalen Netzwerks Deutsch für OÖ** im Schuljahr 2013/2014 aufmerksam machen.

Anliegen des Netzwerkes ist es,

- durch die angebotenen Fortbildungsveranstaltungen die **Qualität und Attraktivität des Deutschunterrichts** in der Grundstufe, Sekundarstufe 1 und 2 zu steigern.
- eine stärkere **Vernetzung** der Lehrkräfte des Faches Deutsch in den verschiedenen Schultypen herbeizuführen.
- eine stärkere **Zusammenarbeit** der Lehrer und Lehrerinnen für Deutsch und den NAWI-Fächern zu fördern.

Das **Regionale Netzwerk Deutsch für OÖ** bietet dafür weitere Unterstützung:

- Organisation von Erfahrungsaustausch
- Förderung von Kleinprojekten durch Beratung und finanzielle Unterstützung

Förderungswürdige Unterrichtsprojekte im Schuljahr 2013/2014

Gefördert werden Kleinprojekte bis zu einer Höhe von 200,- €, die folgende Kriterien und die Förderbedingungen von IMST erfüllen.

- Innovative, fächerübergreifende Projekte: Arbeit mit Sachtexten
- Beteiligte Fächer: neben Deutsch mindestens ein NAWI-Fach
- Grundstufe: neben Deutsch auch Einbindung von Sachunterricht



Über Ihre **Anmeldungen** zu den Fortbildungsveranstaltungen und **Projektanträge** würden wir uns sehr freuen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte ein Mitglied der Steuergruppe.

Mit freundlichen Grüßen
für die Steuergruppe des RN OÖ Deutsch

Mag. Thomas Riedl
thomas.riedl@ph-ooe.at

Wolfgang Wurzinger
Wolfgang.wurzinger@ph-ooe.at

Langfristige Planung 2016-17 – Konzeptpapier im Detail

RECC NAWI PH Linz/NAWI-Netzwerk und RECC DEUTSCH PH Linz/RN Deutsch OÖ:
(vertreten durch: **Thomas Riedl, Manfred Weigerstorfer**)

Konzeptvorschlag:

Die Landesgartenschau 2017 „Gärten hochdrei“ in Kremsmünster bietet einen ausgezeichneten Anknüpfungspunkt zu einer Zusammenarbeit zwischen Deutsch und den Naturwissenschaften.

Grundüberlegungen:

- 1 Fortbildungsveranstaltungen
- 2 Publikationen als Unterlagen im Vorfeld
- 3 Ein zentraler Tag der Schulen/EXE-ähnlich im Mai/Juni 2017

ZIELE:

- ❖ Parallel zur EXE Sichtbarmachung und Verstärkung von Aktivitäten in Schulen zum Thema DEUTSCH und BIOLOGIE
- ❖ Nachhaltige Nutzung von Ressourcen, die durch die Abhaltung der Landesgartenschau zur Verfügung gestellt werden.
- ❖ Vernetzung/Intensivierung von museumspädagogischen Angeboten des Stifts Kremsmünster im Bereich der Naturwissenschaften/Geisteswissenschaften

A für die Fort- und Weiterbildung

B für SchülerInnen und Schüler

Einerseits:

Schwerpunkt Literatur zum Thema Biologie(Geologie, Naturbeschreibung, , Geowissenschaften – Vermessung – Baum mitten in der Welt) erlebbar und erfahrbar machen, Anknüpfungspunkte, ...

Andererseits:

Schwerpunkt Biologie(Geologie, Naturbeschreibung, Geowissenschaften – Vermessung – Baum mitten in der Welt) erschauen, erfahren, be-greifen und als Texte verarbeiten



Unterstützungszusagen:

gibt es bereits von den jeweils zuständigen Landesschulinspektoren
LSI Mag. Helmut Schwabegger als Kooperationspartner für das RECC Deutsch
und von
LSI HR Mag. Günther Vormayr für das RECC NAWI,
dem Direktor des Gymnasiums des Schulvereins der Benediktiner in Kremsmünster,
HR Mag. Wolfgang Leberbauer

Gespräche haben stattgefunden mit:

LSI Mag. Helmut Schwabegger
LSI HR Mag. Günther Vormayr
Kurt Haim, Leiter Fachdidaktikzentrum Nawi
Direktor HR Mag. Wolfgang Leberbauer

Gespräche sind noch geplant/ mit:

Roman Auer, Landes-ARGE-Leiter Biologie

...

Grundüberlegungen:

A Fortbildungsveranstaltungen

Multiplikatoren:

1 Seminare (P. Amand?) zu Steingarten, Steinsammlung

Themengärten:

Stifter-Steine-Nachsommer

Ransmayr – Granit

Harry Potter – Kräuter

Pflanzen – Mythen

Pflanzen der Bibel

Literaturgarten (vgl. St. Florian)

2 Seminare: Vermessung Baum mitten in der Welt

a) Lehrerinput

Kehlmann: Vermessung der Welt einst und jetzt

Texte zum Thema

Konnex Sternwarte: Kupferspiegel, Theodolit, Einführung

Vermessungstechnik

Praktische Erprobung der Vermessung nach Buchtext:

b) Vorbereitung Projekt Schule: Schülerebene

PLANSPIEL zur Vermessung

Bspiel: Gemeinderatssitzung zum Bebauungsplan mit verteilten Rollen.

Materialien mit Rolleninfo als Vorbereitung

Unterschiedlichste Interessen

Material: Bebauungsplan, Protokoll Gemeinderatssitzung,

Bauverhandlung, Vermessungsplan, Anrainer Interessen, ..

MERKE: Planspiel selbstverständlich mit Lehrern durchspielen

Botanik – Zeichenkurs (wie z.B. am Botan. Garten Linz)?

B Publikationen als Unterlagen im Vorfeld

Mindestens 1 Jahr im Voraus

Führer soll entstehen, gedruckt, für ausgewählte Highlights – Biologie, Geologie, Germanistik, Stiftselemente

Für die Genese: Fächerübergreifendes Seminar mit Text/Aufsatzproduktion?!

NACHHALTIGKEIT (Mehrwert für Gemeinde und Stift – Tourismusunterlagen,

Wanderwegekonzept mit Beschreibungen, Arbeitsunterlagen für Schulklassen,

Museumspädagogisches Material im Zusammenhang Gesteine, Vermessung;

Broschüre; welche Themengärten können bestehen bleiben?) ALS GROSSES THEMA

C Ein zentraler Tag der Schulen/EXE-ähnlich im Mai/Juni 2017

ERWEITERUNG: Schulworkshops an beliebigen Tagen natürlich auch möglich

(Organisation?)!

1. Vorschlag:

Naturwahrnehmung und -beschreibung:

3 Teile:

- a) Führung ca. 1 Stunde durch Areal, mit Schwerpunkt auf spätere Themen
- b) Workshop mit Schülern mit arbeitsteiligen Gruppenarbeiten:
Besichtigungspunkt genau erforschen, fotografieren, Text dazu verfassen, mögl. Einbau von literar. Texten zum Thema bzw. als Ausgangspunkt (je nach Altersgruppe)
Jeweils 3-4 SchülerInnen, da entstehen je 3 Texte pro Gruppe: 1 biolog. Beschreibung wie Pflanzenführer, 1 germanistische Überarbeitung des Texts, 1 kreativer germanistischer Text (literarischer Ansatz)
Computer – Ausstattung notwendig, Laptops, Drucker, Beamer, Projektionsfläche, Raum... (Meierhof – Ausstellungsraum?)
- c) Präsentation/Zusammenschau/Vorführung

EINBAU VON Comenius-Aktivitäten der vergangenen Jahre:

Wanderungen, **Tempetal, Wolfgangweg mit Steller Steinbruch etc.**

Teufelshöhlen

Stifterweg reaktivieren

Literarischer Spaziergang

Broschüren Gemeinde Sigi Kristöfl

To do list:

Meetings – Geschäftsführer LGS
Bürgermeister Oberndorfer
Kristöfl Sigi

Arbeitsgruppe Stift, Hr. Abt, P. Siegi, P. Prior