

## Endbericht des Regionalen Netzwerks Salzburg

1. September 2015 – 31. Juli 2016



Salzburg, am 10. Juli 2016



## Inhaltsverzeichnis

1. Mitglieder des Regionalen Netzwerks.....	3
2. Projekt: Antigen-Antikörper-Reaktion .....	4
3. Projekt: Bühnenbau .....	6
4. Aufbau von Fach-Bücherecken .....	8
5. Genderseminar .....	9
6. Lesetagung PH Salzburg .....	10
7. Projekt: Lötten lernen .....	14
8. Nacht der Mathematik.....	15
9. Projekt: Nebelkammer: Auf den Spuren der Teilchen“ .....	25
10. Projekt: Naturfotografie.....	27
11. Universitäre Begleitung und Kontaktpflege mit den Jungphysikerinnen und Jungphysikern .....	29
13. Science Day 2016 .....	31
14. Einbindung von Deutsch im naturwissenschaftlichen Netzwerk Salzburg .....	39
15. Gender und Diversität .....	39
16. Umsetzung der Ziele und Ausblick.....	40

## 1. Mitglieder des Regionalen Netzwerks

Mag. Nisveta Decker	(Koordination, BIUK, PH, CH; AHS)
Dipl.-Päd. Renate Achleitner	(M, PH, CH, BIUK; PTS, NMS)
Mag. Fritz Baier	(GW, BU, INF; AHS, RFDZ Geoinformation, Schulprojekte)
Dipl.-Päd. Beatrice Bauerstatter	(SU, Schnittstelle Kindergarten-VS; VS)
Mag. Sarah Eder	(PH, BIUK; AHS)
Mag. Elisabeth Fuchs	(M, GZ, DG; AHS, Landeskoordination Neue Reifeprüfung)
Dr <sup>in</sup> phil. Mag <sup>a</sup> Silvia Kronberger	(Genderbeauftragte, Leiterin Kompetenzzentrum Gender PH Salzburg)
Mag. Klaus Schneider, MA	(D; AHS, Landeskoordination Neue Reifeprüfung)

## 2. Projekt: Antigen-Antikörper-Reaktion

Mag. Leopoldine Sams  
BG-Zaunergasse

Projekt: „Antigen-Antikörper-Reaktion als wichtige Methode zum Nachweis von HI-Viren“

Teilnehmende Klassen: 6. Kl. (51 SchülerInnen (37 Mädchen, 14 Burschen)  
8.Kl. WP-BU 7 SchülerInnen (5 Mädchen, 2 Burschen)

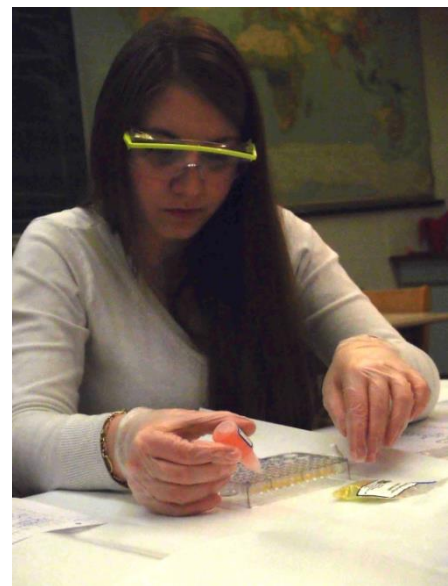
Ziel: Die Schüler und Schülerinnen sollen mithilfe eines ELISA II (enzyme-linked immuno sorbent assay) HIV-Antikörper (best. Proteinmoleküle) im Serum nachweisen.  
Da in Österreich die HIV-Neuinfektionen wieder im Ansteigen sind, ist besonders wichtig, den SchülerInnen die Problematik dieser Erkrankung vor Augen zu führen und über präventive Maßnahmen zu informieren.  
Im vorliegenden Versuch handelt es sich um einen für Schulen geeigneten Simulationsnachweis von HIV.

Dem aktuellen Lehrplan entsprechend wurde das Projekt in der  
6. Klasse im Rahmen der „Immunbiologie“ und in den  
8. Klassen im Rahmen der „Molekulargenetik“ durchgeführt.

Durchführung: Anhand von neun fiktiven Personen wurden lebensnahe Situationen und daraus resultierende Infektionsgefahren beschrieben. Durch das ELISA II- Nachweisverfahren sollten nun eventuell erfolgte Ansteckungen bestätigt und dokumentiert werden.



Oben: Zutropfen von  $H_2O$  zum Herstellen einer wässrigen Phase der HIV-Antigene auf der Oberfläche der im Array liegenden Pellets.

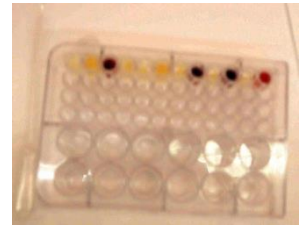


Oben: Zutropfen der farbgebenden Komponente um die Antigen-Antikörper-Reaktion bei HIV-positiven Personen sichtbar zu machen.

Rechts: Array mit den Ergebnissen der Proben:

*Von Links: Die ersten drei Proben sind Blindproben, wobei die zweite Messstelle (gelb) eine schwache, die dritte (dunkel) eine eindeutige HIV-Infektion zeigt. Die nachfolgenden neun Personenproben sind durch ihre Färbung entsprechend interpretierbar.*

Es erfolgte eine genaue Dokumentation.



Dieses Projekt ist in hervorragender Weise geeignet, um wesentliche Einsichten in Arbeitsweisen moderner biotechnischer Nachweismethoden zu ermöglichen.

Ich bedanke mich sehr herzlich für Ihre Bereitschaft, mich in meinen Bemühungen um einen lebendigen und praxisnahen Biologieunterricht zu unterstützen!

Mag. Leopoldine Sams  
BU-Lehrerin am BG-Zaunergasse

### 3. Projekt: Bühnenbau

Ines Miller  
VS Lieferung



Projekt: **Bühnenbau für VS Lieferung 1**

#### ***Idee:***

In der Volksschule Lieferung 1 werden jedes Jahr mehrmals verschiedene Theaterprojekte (Weihnachtsstücke, Sketche, Schattentheater, Englisches Theater und Singspiele etc.) durchgeführt. Da alle Klassen die Produkte der anderen sehen wollen, werden die Stücke im Turnsaal präsentiert.

Als Bühne müssen die Turngeräte (Kästen, Böcke und Langbänke) irgendwie drapiert werden und alles wirkt improvisiert. Kartenständer fungieren als Halterungen für die Bühnenbilder oder die Leinwand für das Schattentheater.

So entstand die Idee, eine variable Bühne zu bauen.

#### ***Planung:***

Die Bühne sollte aus Holzteilen bestehen, die von den Kindern getragen und auf verschiedene Arten zusammen gesteckt werden können. Sie sollte sehr stabil sein und auf keinen Fall kippen.

Frau Miller zeichnete nach den Ideen der SchülerInnen eine Skizze.

#### ***Ausfertigung:***

Für die Tischlerarbeiten konnte Herr Scheid gewonnen werden, der die erforderlichen Geräte (Fräsen und Werkzeug) in die Schule brachte und mit Unterstützung von Frau Miller die Bühne baute.

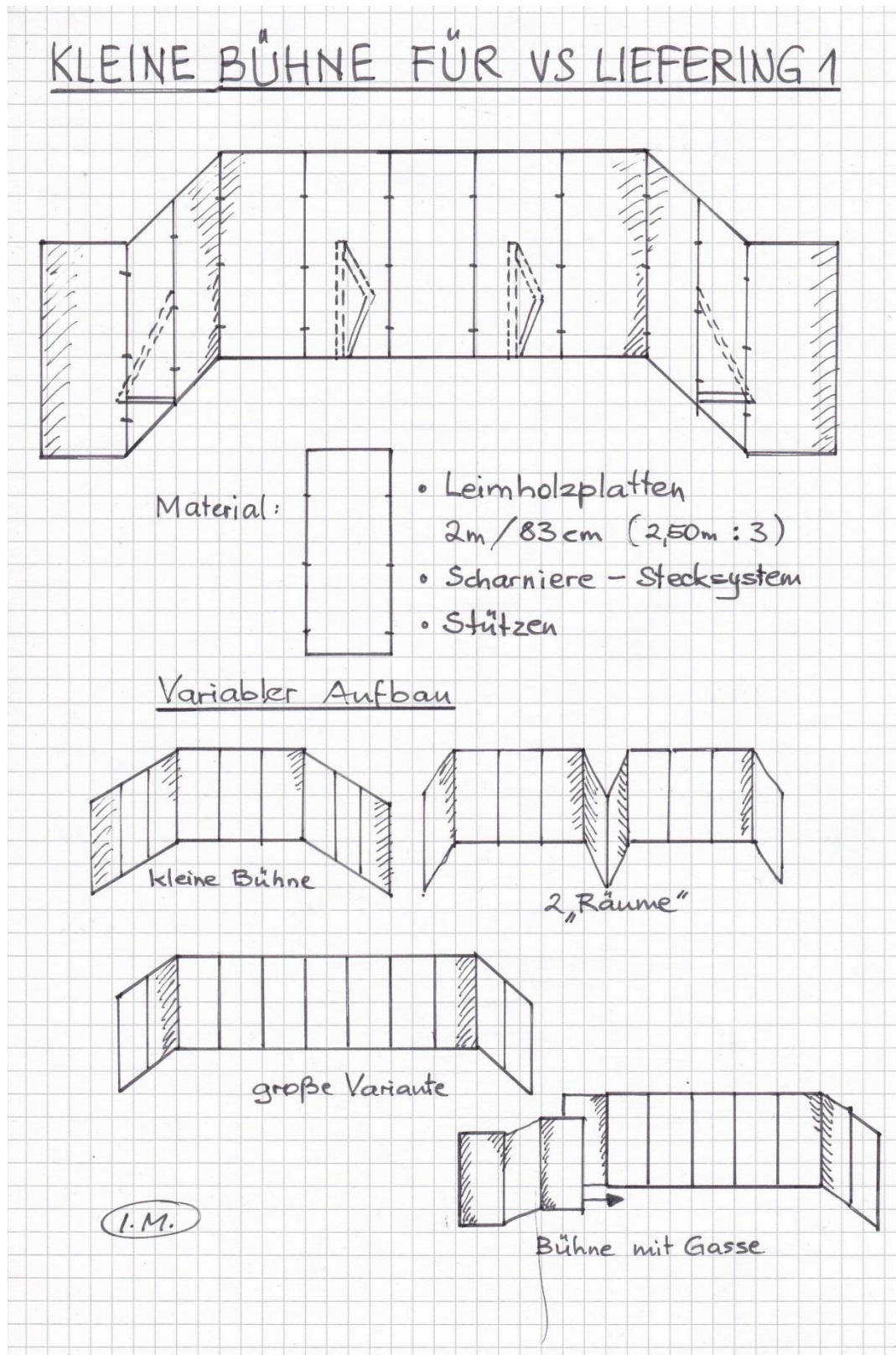
#### ***Einbeziehen der Schülerinnen und Schüler:***

Die SchülerInnen werden Bühnenbilder malen, die auch von anderen Klassen verwendet werden können. Bereits bemalte Leinwände können auf die Holzplatten gepinnt werden. Für neue Projekte werden neue Bilder gemalt und in einem Raum neben der Bühne gelagert.

In Zukunft wird die Bühne von den Kindern selbst auf- und abgebaut und mit diversen Bildern für das jeweilige Theaterstück hergerichtet.



**Skizze und einige Ideen für die Aufstellung der Bühne:**



## 4. Aufbau von Fach-Bücherecken

Mag. Elisabeth Fuchs

Mag. Klaus Unterrainer

### **Mathematik:**

Verantwortliche: Mag. Elisabeth Fuchs

(ARGE Leiterin M-AHS, Landeskoordinatorin für Bildungsstandards)

Beginn des Aufbaus einer M-Fachbibliothek, betreffend Literatur zur Fachdidaktik, zu Methoden, zur Leistungsbeurteilung, weiters ergänzende Unterrichtsmaterialien, ausgewählte Fachinhalte Sek1+2 (zB Technologie).

### **Physik:**

Verantwortlicher: Mag. Klaus Unterrainer

(SoE Physik Didaktik Uni Salzburg)

Erfreulicherweise konnte die Idee zur Anschaffung von Fachliteratur für die Ausbildung im Lehramt Physik umgesetzt werden. Kriterien, nach denen die Auswahl erfolgte, waren in erster Linie jene Bereiche, die in neuerer Zeit mit Nobelpreisen ausgezeichnet wurden und von wachsender Bedeutung für die Allgemeinheit sind.

Einige Beispiele seien heraus gegriffen:

- Light-Emitting Diodes stehen im Zentrum des Interesses als Ersatz für die Glühlampe.
- Modern Cosmology führt an die Grenzen des Wissens über unser Universum.
- Nano-Physik und –Technologie eröffnen vollkommen neue Denkansätze für Strukturen und Anwendungen.

Auf Grund des ungehinderten Zugangs zu Information stellen Schülerinnen und Schüler zunehmend Fragen, auf die simple Antworten nicht mehr genügen. Da hier unbedingtes Fragerecht besteht und die Lehrperson unbedingte Antwortpflicht hat, kann es schon zu Wissensengpässen kommen, denen man zu begegnen hat.

Die Lehre ist gefordert, dem Rechnung zu tragen und die bestmögliche Vorbereitung auf das Berufsleben zu gewährleisten.

Die Auswahl der Literatur und ein entsprechend niederschwelliger Zugang sind Garanten, dass das Anliegen erfolgreich in die Tat umgesetzt werden kann.

PH, NAWI Netzwerk, RECC und Physik Didaktik sehen sich als gemeinsame Verwalter des geringen administrativen Aufwandes.



## 5. Genderseminar

### Seminar „**Gendersensibler Mathematikunterricht**“

04.12. 2015 an der PH Salzburg

Teilnehmer/innen aus NMS und AHS mit einer verpflichtenden Teilnahme von jeweils einer Lehrkraft aus den BORGs.

Referentin: **Dr.<sup>in</sup> Ursula Fischer, Uni Tübingen** (seit Beginn 2016 Uni Regensburg)

Beweggründe für das Seminar waren die Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Burschen bei der M8 BIST-Standardüberprüfung und der standardisierten Reifeprüfung aus Mathematik 2015.

Im ersten Teil legte die Referentin die Entwicklung von Geschlechtsidentität und Geschlechtsunterschiede dar und widmete sich dann den Bereichen, in denen es Geschlechtsunterschiede gibt. Der letzte Abschnitt des Vormittags setzte sich mit der Frage auseinander, wie sich diese Geschlechtsunterschiede im M-Unterricht äußern können.



Sie ging der Frage nach, ab wann geschlechtsspezifische Unterschiede auftreten, unterlegte die Aussagen mit Studienergebnissen und gab Ursachen dafür an.

Diese Inputs und persönliche Erfahrungen der Teilnehmer/innen führten immer wieder zu intensiven Diskussionen und einem regen Gedankenaustausch.

Im weiteren Verlauf standen insbesondere jene geschlechtsbedingten Unterschiede im Mittelpunkt, die durch gezielte Fördermaßnahmen vermindert werden können bzw. jene, die dadurch noch stärker ausgeprägt werden, wie zB einzelne Facetten der Raumintelligenz.

Am Nachmittag standen fünf Themen zur Auswahl, wovon die Teilnehmer/innen drei auswählen konnten. Obwohl die Diskussion im Plenum immer wieder auf Probleme rund um BIST-Überprüfung und neue Reifeprüfung führte, entschieden sich die Teilnehmer/innen für die Themen „Unterrichtsmaterialien“, „Rechenangst“ und „Jungen als Bildungsverlierer“.

Mit verschiedenen Ideen zur Verringerung der Geschlechtsunterschiede endete ein spannender Fortbildungstag.

Herzlichen Dank an das IMST Netzwerk für die finanzielle Unterstützung !

Elisabeth Fuchs

# Tagung

## Lesen (für) alle?

### Strategien für den Fachunterricht

Hauptvortrag und Workshop

**Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Christine Garbe**

Universität Köln



### „Lesen und Verstehen in jedem Fa~~ll~~ch“

- Sprache in der Mathematik
- Lesen und Digitalität
- sprachsensibler Unterricht (Migration)
- Textkompetenz in der Fremdsprache
- praktische Unterrichtsbeispiele

**Montag, 15.2.2016**

**Zeit: 9:00 - 17:00**

**Fachhochschule Salzburg**

**Campus Urstein**



Fachhochschule  
Salzburg University  
of Applied Sciences



PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
SALZBURG



# Workshopübersicht

WS 1 Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Christine Garbe

## „Attraktive Lesestoffe für Jungen (und Mädchen)“

- Sachbücher-ein vernachlässigtes Genre der Kinder- und Jugendliteratur

WS 2 Mag.<sup>a</sup> Regina Breitenfeld

## „Mathematik ist anders“

*Leseerziehung im Mathematikunterricht muss (anders) sein!*

- Textaufgaben zu lösen ist oftmals die „Königsdisziplin in der Mathematik“
- Textverständnis in Mathematik geht weit über das Textverständnis literarischer Texte hinaus
- kompetenzorientierte Aufgabenstellungen erfordern ein besonders hohes Maß an Sprachkompetenz und Sprachverständnis
- die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden für die Besonderheiten mathematischer Texte und daraus resultierende Fördermaßnahmen sensibilisiert
- ein Beobachtungsbogen zur Ist-Standerhebungen mathematischer Basiskompetenzen wird vorgestellt

WS 3 Renate Egger, MSc

## „Lesen und Digitalität“

*Streiflichter durch die pädagogisch-didaktische Dimension dieser komplexen Verbindung*

- Ansätze, Tools und Unterrichtsvorschläge für die Unterstützung beim Erwerb der Lesefertigkeit und -motivation
- Anwendungen und Abrufbarkeit sämtlicher Informationen in allen Fachbereichen und Situationen (in Text, Bild, Tutorials und codierten Formaten)
- Möglichkeiten digitalisierter Information, die weit über den Text hinausführen
- kurzer theoretischen Input, Praxis und Reflexion
- wir setzen uns mit QR-Code, StopMotion-Videos, Internetrallye,... auseinander

### „Sprachsensibler Unterricht“

- Sprache ist das wichtigste Medium, wenn es um gesellschaftliche Teilhabe und Bildungserwerb geht
- Schul-, Bildungs- und Fachsprache bedeuten große Hürden wichtig sind Gelesenes und Gesprochenes zu verstehen und sich adäquat ausdrücken zu können
- Sensibel mit Sprache umzugehen und den Schülerinnen und Schülern die Unterstützung zu geben, die sie brauchen, ist Aufgabe jedes Lehrers
- es werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie sprachsensibler Unterricht geplant und durchgeführt werden kann

### „Diversität und innere Differenzierung in der Arbeit mit Texten“

- Wissenserwerb erfolgt in allen Unterrichtsfächern zu einem großen Teil durch Lesen
- Lesekompetenz spielt maßgeblich in alle Fächer hinein und sollte deshalb auch in allen Fächern effizient gefördert werden
- Aufgabenstellungen, Sachtexte, Schulbuchinhalte können oft nicht sinnerfassend gelesen werden
- Diversität und Heterogenität prägen den Unterrichtsalltag
- Im Workshop erfahren Sie
  - didaktische Möglichkeiten zur inneren Differenzierung
  - Individualisierungsmethoden und Lesestrategien
  - erfolgreiche Arbeit mit Fach- und Sachtexten

### „Leseförderung als Mehrwert für den Fachunterricht“

- Sie erhalten einen Überblick über die sprachlichen Herausforderungen von Texten im (Fach-)unterricht
- darauf folgen Begriffsklärungen und praktische Umsetzungsbeispiele zu Lesestilen, -strategien und -übungen
- für die praktische Arbeit in diesem Workshop bringen Sie bitte ein Schulbuch aus dem aktuellen Unterricht mit



## Zielgruppe

- Lehrer/innen aller Fächer, denen Lesekompetenz außerhalb des Deutschunterrichts ein wichtiges Anliegen ist.

## Nachmeldung

- über die Direktion mit s-DAV, Kursnummer **209003SM24** und Matrikelnummer an [Elisabeth.Rath@phsalzburg.at](mailto:Elisabeth.Rath@phsalzburg.at) bis 15.01.2016.

## Tagungsort

**Fachhochschule Salzburg Campus Urstein, Süd 1, 5412 Puch**

- Parkmöglichkeit begrenzt vorhanden (gebührenpflichtig)
- ÖBB Bahnhof Puch/Urstein

## Fachliteratur zur Tagung

- vor Ort erhältlich

## Zeitübersicht

09:00 - 09:30	Anmeldung und Eintrag in die Workshoplisten
09:30 - 10:00	Begrüßung und Eröffnung
10:00 - 12:15	Hauptvortrag: „Lesen und Verstehen in jedem Fall“ mit anschließender Diskussionsrunde Kurzvorstellung der Workshops
12:15 - 13:30	Mittagspause
13:30 - 15:00	1. Durchgang Workshops 1-6
	Pause mit Büchertisch
15:30 - 17:00	2. Durchgang Workshops 1-6

## Leitung:

Maria Sturm [maria.sturm@phsalzburg.at](mailto:maria.sturm@phsalzburg.at) +43-662-6388-3056

Ernestine Kahlhammer [ernestine.kahlhammer@phsalzburg.at](mailto:ernestine.kahlhammer@phsalzburg.at)



## 7. Projekt: Lötén lernen

Mag. Sarah Eder

BG Zaunergasse

### Gruppe:

18 Schüler & 12 Schülerinnen der Unterstufe nehmen im Schuljahr 2015/2016 am Freigegegenstand „Sciences“ teil. Sciences ist ein Zusatzangebot am BG Zaunergasse, um besonders interessierte und talentierte SchülerInnen in den Naturwissenschaften zu fördern.

### Projekt „Lötén lernen“:

Die Schüler/innen sammelten erste Erfahrungen mit dem elektrischen Strom (Stromkreis, Messung von Spannung und Stromstärke, Funktionsweise verschiedenster Schaltungen und Bauelemente,...) und Lernen den Umgang mit dem Lötkolben. In der ersten Einheit (2 Schulstunden) wurden den Schüler/innen die Verwendung der Materialien Lötkolben, Helping Hands, Voltmeter und Amperemeter erklärt. Die Schüler/innen löteten Drähte zu verschiedensten Körper (Pyramide, Quader,...) zusammen, um das Lötén zu üben. Mit bereits bestehenden Materialien bauten die Schüler/innen einen einfachen Stromkreis auf und der Umgang mit Voltmeter und Amperemeter wurde geschult. In der zweiten Einheit (3 Schulstunden) baute jede/r Schüler/in ihre/seine eigene Rennstrecke und eine elektrische Klingel. Die Funktionsweise der Rennstrecke (einfacher Stromkreis) und der elektrischen Klingel (Elektromagnet mit ständigem Wechsel von Stromfluss und Unterbrechung des Stromflusses) wurde anhand der Werkstücke hergeleitet. Das Aufzeichnen der Schaltpläne und das Verwenden der Messgeräte waren weitere wichtige Inhalte der Lerneinheit.

### Mit dem Projekt konnten folgende Kompetenzen gefördert werden:

- Bauelemente benennen
- Funktionsweise von verschiedenen Schaltungen verstehen
- Schaltpläne und Anleitungen lesen können
- Feinmotorik trainieren
- Spannung und Stromstärke messen

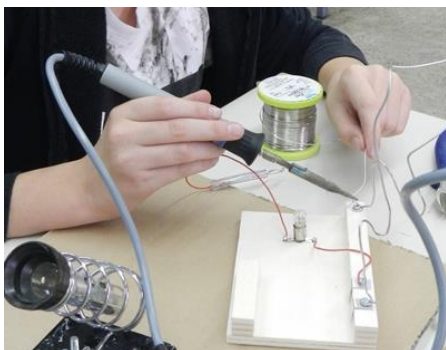


Abb.:1: Lötén der Rennstrecke



Abb. 2: Schüler/in beim Lötén und Schrauben



Abb. 3: Freude mit den Lötéergebnissen

Vielen lieben Dank für die finanzielle Unterstützung. Mag. Sarah Eder

## 8. Nacht der Mathematik

[www.nacht-der-mathematik.at](http://www.nacht-der-mathematik.at)



An der Nacht der Mathematik am 10. Dezember 2015 haben die folgenden **Klassen/Gruppen** teilgenommen:

BG St. Johann/Pg., 3C  
BG Zaunergasse, 3b  
BG Zaunergasse, 4b  
BG/BRG Bruck an der Leitha, 2D  
BG/BRG St. Johann/Pg., 1b  
BG/BRG Zell am See, 3a  
BG/Sport-RG HIB Saalfelden, 1d  
BG/Sport-RG HIB Saalfelden, 1s  
BG/Sport-RG HIB Saalfelden, 2s  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 5a  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 5b  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 5c  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 6abc  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 7ad  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 7bc  
Erzbischöfliche Realschule Franz von Assisi, 8abc  
Franziskusschule Ried, 2b  
Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 6e  
Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 7a  
Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 7c  
Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 7e



Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 8a  
 Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 8b  
 Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 8c  
 MPG St. Rupert, 3b  
 NMS Bergheim, 4C  
 NMS des Diakonievereins mit Integration u. Montessori, 3.  
 NMS Goldenstein, 4a/4b  
 NMS Hallein-Neualm, 1b, 2c, 3b, 4b/c  
 NMS Köstendorf, 1a/1b  
 NMS Mittersill, 3B  
 NMS Obertrum, 2a  
 NMS Praxisschule der PH Salzburg, 3b  
 NMS St. Johann/Pg., 3c  
 NMS St. Michael, 2C  
 NMS St. Michael, 3A  
 NMS Tamsweg, 2a  
 NMS Tamsweg, 3c  
 NMS Taxenbach, 1a  
 NMS Walserfeld, 1a  
 NMS Walserfeld, 4a  
 NMS Werfen, 4/I  
 Schülerforschungszentrum Berchtesgaden, Team 1  
 Schülerforschungszentrum Berchtesgaden, Team 2  
 Schülerforschungszentrum Berchtesgaden, Team 3  
 SMS Oberndorf, 2b  
 WSH Felbertal, 1a  
 WSH Felbertal, 1b

Mit 51 teilnehmende Klassen/Gruppen und 1089 Schülerinnen und Schüler konnte bei der Nacht der Mathematik 2015 ein Teilnahmerecord verzeichnet werden. Besonders erfreulich ist, dass auch in diesem Jahr das Schülerforschungszentrum Berchtesgaden teilgenommen hat, dieses Mal sogar mit drei Schüler/innengruppe. Der Hauptpreis wurde auch heuer vom Schülerforschungszentrum zur Verfügung gestellt. Dieser war ein Schüler/innenworkshop nach Wahl im Schülerforschungszentrum Berchtesgaden.

### **Der Wettbewerbsablauf:**

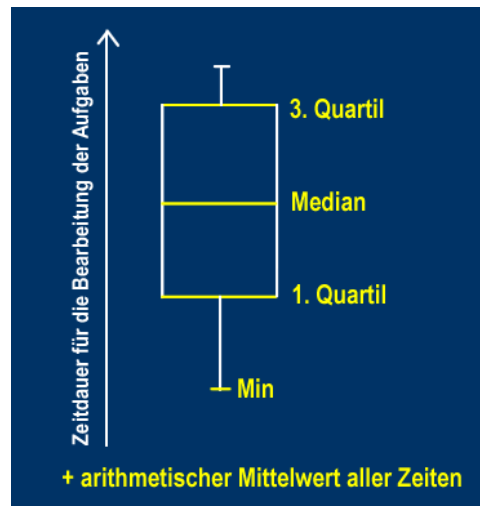
Eine Woche vor dem Start der Nacht der Mathematik wurde der betreuenden Lehrperson per Email eine Aufgabenstellung zugesandt. Es handelte sich bei der ersten Aufgabe um eine Gruppenaufgabe, die optimalerweise am Wettbewerbstag vor 21 Uhr als Einstieg in die Nacht der Mathematik mit der Schüler/innengruppe gelöst werden sollte. Die Lösung dieser ersten Aufgabe stellte den Zutrittscode für die Nacht der Mathematik dar. Durch Klicken des START-Buttons auf der Startseite, der ab 21 Uhr aktiv war, wurde man aufgefordert die erste Lösung einzugeben. Dann ging es los!

Es folgten Aufgabenstellungen, teilweise interaktiv, die durch logisches Denken, durch praktisches Tun, durch Rechnen, ... gelöst werden mussten. Durch Eingabe der richtigen Lösung gelangte man zur nächsten Aufgabe. Insgesamt waren es 13 Aufgabenstellungen.

Nach Eingabe der Lösung der letzten Aufgabe erschien ein Lösungssatz. Um den Wettbewerb erfolgreich zu beenden, musste dieser Lösungssatz per Email an die Projektleitung gesandt werden und damit wurde auch die Bearbeitungszeit für die teilnehmende Gruppe gestoppt.

### Auswertungsmodus:

Nach abgeschlossener Auswertung, auf Basis der unten abgebildeten Grafik, wurden die Gewinner des Hauptpreises (arithmetischer Mittelwert) und die Gewinner der Logikspiele-Sets verständigt.



Alle teilnehmenden Gruppen erhielten als Anerkennung ihrer Leistung eine Urkunde zugesandt.

### Preisträger der Nacht der Mathematik 2015:

Schule / Klasse	Endzeit	Statistische Kenngröße	Preis
NMS Werfen, 4/I	22:10	1.Platz Minimum	Logikspieleset
Schülerforschungszentrum Berchtesgaden, Team 2	22:12	2.Platz	Logikspieleset
SMS Oberndorf, 2b	22:15	3.Platz	Logikspieleset
Maria-Ward Realschule Bad Reichenhall, 8b	22:36	1. Quartil	Logikspieleset
NMS Obertrum, 2a	22:50	Median	Logikspieleset
BG/BRG St. Johann/Pg., 1b	23:10	3. Quartil	Logikspieleset
<b>Der arithmetische Mittelwert aller Bearbeitungszeiten beträgt: 114 min</b> <b>Folgende Klasse gewinnt daher den Hauptpreis:</b>			
BG/Sport-RG HIB Saalfelden, 1d	22:53	am nächsten dem arithmetischen Mittelwert	Klassenworkshop im Schülerforschungszentrum Berchtesgadener Land

## Fotos von der Nacht der Mathematik 2015:



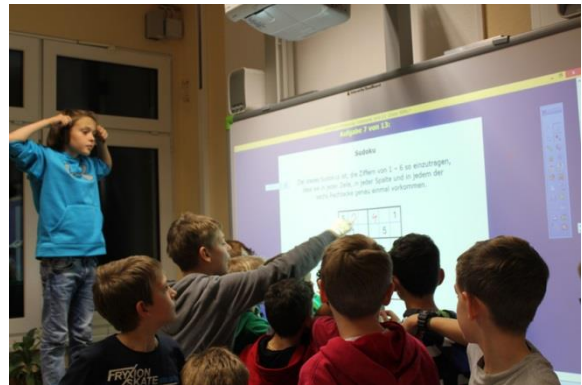
BG St. Johann, 1b



BG St. Johann, 1b



WHS Felbertal, 1b



WHS Felbertal, 1a



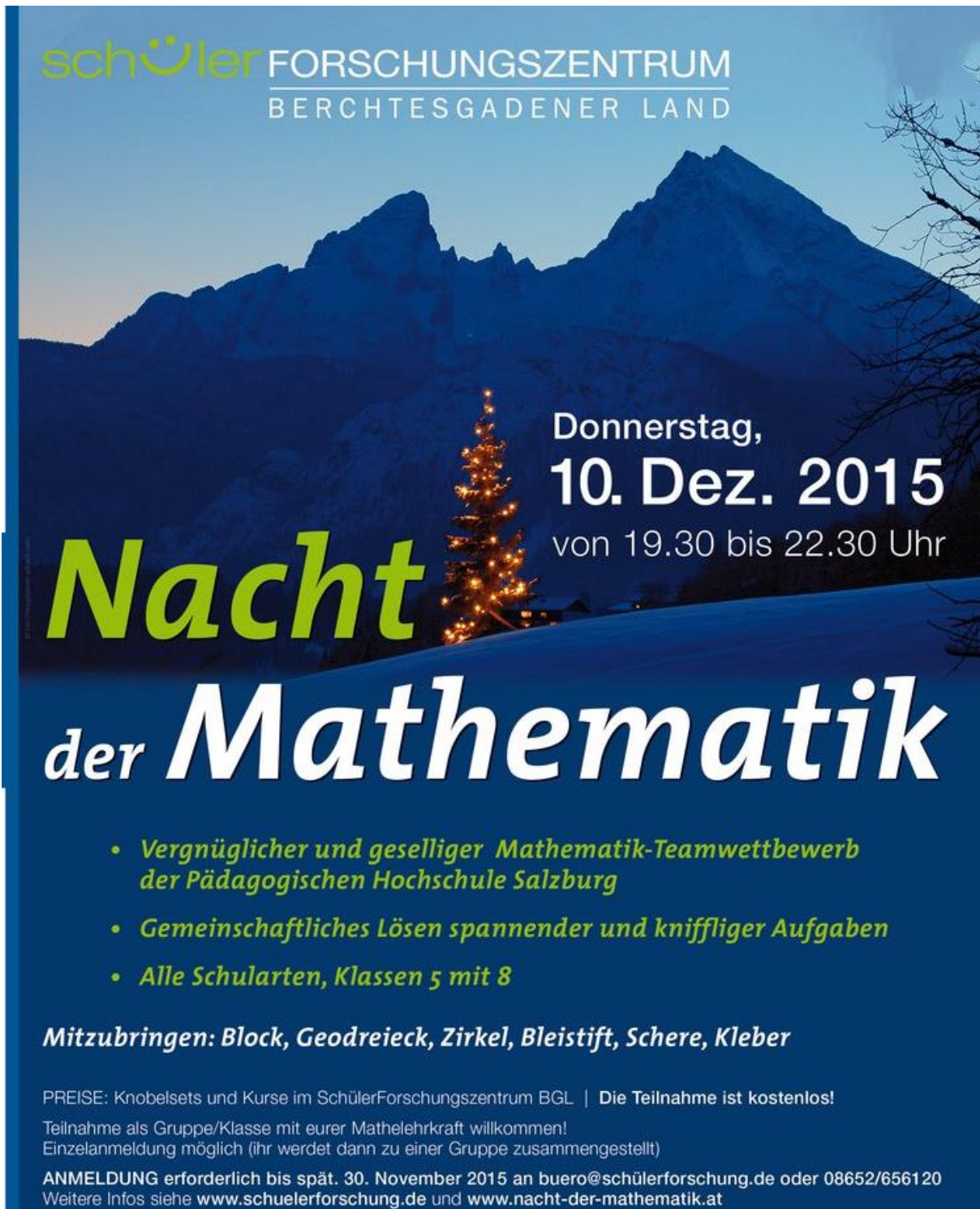
HIB Saalfelden



HIB Saalfelden



Bewerbung durch das Schülerforschungszentrum:



**schüler** FORSCHUNGSZENTRUM  
BERCHTESGADENER LAND

Donnerstag,  
**10. Dez. 2015**  
von 19.30 bis 22.30 Uhr

# **Nacht** *der* **Mathematik**

- *Vergnüglicher und geselliger Mathematik-Teamwettbewerb der Pädagogischen Hochschule Salzburg*
- *Gemeinschaftliches Lösen spannender und kniffliger Aufgaben*
- *Alle Schularten, Klassen 5 mit 8*

**Mitzubringen: Block, Geodreieck, Zirkel, Bleistift, Schere, Kleber**

PREISE: Knobelsätze und Kurse im Schülerforschungszentrum BGL | **Die Teilnahme ist kostenlos!**

Teilnahme als Gruppe/Klasse mit eurer Mathelehrkraft willkommen!  
Einzelanmeldung möglich (ihr werdet dann zu einer Gruppe zusammengestellt)

**ANMELDUNG erforderlich bis spät. 30. November 2015 an [buero@schuelerforschung.de](mailto:buero@schuelerforschung.de) oder 08652/656120**  
Weitere Infos siehe [www.schuelerforschung.de](http://www.schuelerforschung.de) und [www.nacht-der-mathematik.at](http://www.nacht-der-mathematik.at)

## Erhebung zur Nacht der Mathematik 2015

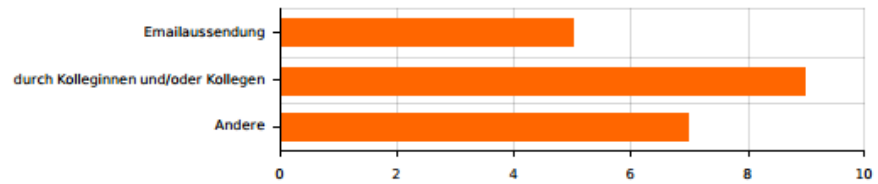
### 1. Wie wurden sie auf die Veranstaltung "Nacht der Mathematik" aufmerksam?

Anzahl Teilnehmer: 18

5 (27.8%): Emailaussendung

9 (50.0%): durch Kolleginnen und/oder Kollegen

7 (38.9%): Andere



Antwort(en) aus dem  
Zusatzfeld:

- Teilnahme 2014
- bereits gekannt
- weil wir im Vorjahr auch teilgenommen, habe ich den Termin auf der Homepage erfahren.
- wir haben bereits mit dieser Klasse teilgenommen
- Habe letztes Jahr mit einer kleinen Schülergruppe am Schülerforschungszentrum Berchtesgaden teilgenommen.
- durch Renate Achleitner
- Schüler

### 2. Mit welcher Schulstufe haben Sie teilgenommen?

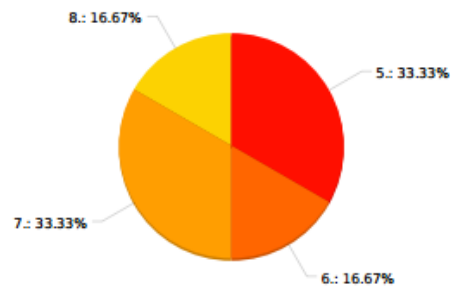
Anzahl Teilnehmer: 18

6 (33.3%): 5.

3 (16.7%): 6.

6 (33.3%): 7.

3 (16.7%): 8.

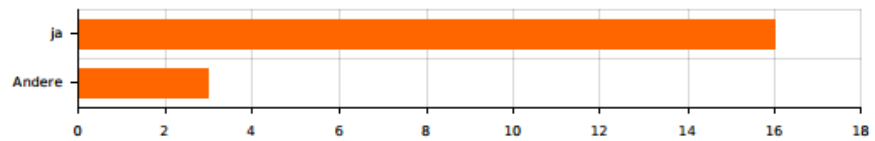


3. Ist der Veranstaltungszeitpunkt im Dezember gut gewählt?

Anzahl Teilnehmer: 18

16 (88.9%): ja

3 (16.7%): Andere



Antwort(en) aus dem  
Zusatzfeld:

- besser wäre Freitag, dann ist am nächsten Tag keine Schule
- egal wann, aber in der Adventszeit ist schon so viel los (Adventsbarer, besinnliche Abende, Lesungen, usw...)
- Oktober oder nach Weihnachten

4. Die Beginnzeit um 21 Uhr ist

Anzahl Teilnehmer: 18

13 (72.2%): passend

5 (27.8%): zu spät

- (0.0%): zu früh



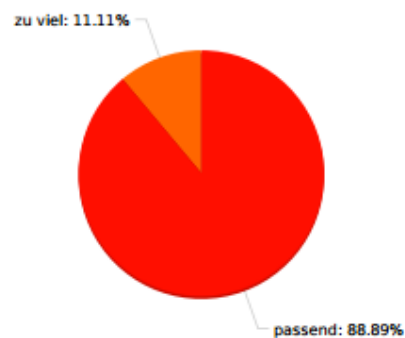
5. Die Aufgabenanzahl war

Anzahl Teilnehmer: 18

16 (88.9%): passend

- (0.0%): zu wenig

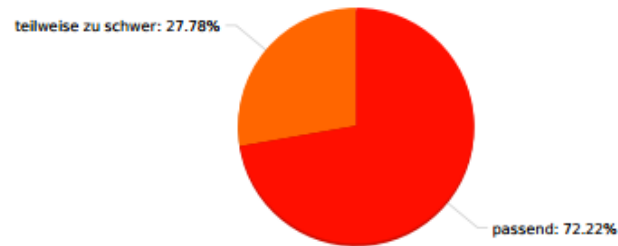
2 (11.1%): zu viel



6. Die Aufgabenzusammenstellung war für meine Schüler/innen ...

Anzahl Teilnehmer: 18

- (0.0%): zu leicht
- (0.0%): teilweise zu leicht
- 13 (72.2%): passend
- 5 (27.8%): teilweise zu schwer
- (0.0%): zu schwer



7. Worin bestand die Motivation zur Teilnahme?

Anzahl Teilnehmer: 18

- Gemeinschaftserlebnis, am Abend was Besonderes, kl. Preise zu gewinnen
- Dass man mit der Klasse so spät noch im Schulgebäude sein darf...
- Übernachten in der Schule, Spaß am gemeinsamen Lösen kniffliger Aufgaben,
- Preise, anschließende Übernachtung in der Schule
- Die Schülerinnen wollten wieder daran teilnehmen und damit die verbundene Übernachtung in der Schule
- Den Schülern Mathe anders erleben zu lassen - Spass am gemeinsamen Arbeiten
- Aus früheren Jahren wissen wir, dass es den Schülern Spaß macht; Übernachtung in der Schule
- Wir nehmen an vielen Mathe-Wettbewerben teil (Känguru; Bolyaiteam.de; mathe im Advent; Nacht) aber die Nacht der Mathematik ist der beste, weil für die Schülerinnen motivierenste.
- Ich glaube es lag besonders am Zeitpunkt und der Aufmachung der Veranstaltung. Außerdem finden die Kinder den Wettbewerb spannend.
- Schülern die Möglichkeit zu geben, Mathe einmal anders zu erleben
- Spaß am Fach Mathematik erwecken
- Übernachtung in der Schule
- mathematische/logik Rätsel in der Klassengemeinschaft lösen, eine Nacht in der Schule verbringen (Schüler), sozialer Aspekt für die Klassengemeinschaft (Lehrer)
- Klassengemeinschaft stärken, Spaß an Mathematik gewinnen
- Spannende Mathebeispiele, die nicht unbedingt etwas mit dem Unterricht zu tun haben.
- Vorerst um in der Schule zu schlafen.
- in der Schule übernachten
- Die Schüler übernachten gerne an der Schule und die Fragenstellungen sind wirklich so gut gewählt, dass den Schülern da auch Mathe Spaß macht.



8. Erwarten Sie durch die Teilnahme einen nachhaltigen Mehrwert für Ihren Mathematikunterricht?

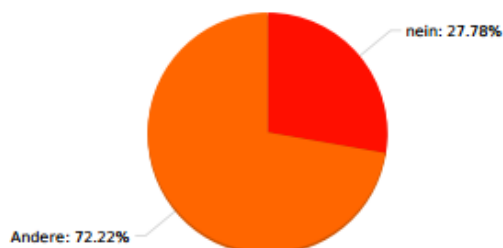
Anzahl Teilnehmer: 18

5 (27.8%): nein

13 (72.2%): Andere

Antwort(en) aus dem  
Zusatzfeld:

- Motivation, anderer Blick auf Mathematik
- S/S haben gestern am eigenen Leibe erfahren können, dass Mathe auch Spaß machen kann!
- anhaltende positive Motivation
- logisches und mathematisches Denken wird geschult; Mathematik in Alltagssituationen
- Zwei Burschen haben gemerkt, dass sie mehr können, als sie sich bisher zutrauen. Da erhoffe ich mir Auftrieb.



- Begeisterung für das Fach, Erweiterung des Repertoires für Lösungsstrategien, Zutrauen in das Finden der Lösung einer auf den ersten Blick "unlösbaren" Aufgabe
- Erinnerung an den Spaß und verschiedene Vorgehensweisen
- Positive Stärkung der Schüler
- Motivation, dass Mathematik mehr als nur "rechnen" ist und Spass machen kann
- mehr Interesse, bessere Zusammenarbeit
- Prinzipiell mehr Motivation seitens der Schülerinnen, um auch mal stoffbedingte Durststrecken zu durchtauchen.
- Motivationssteigerung; erkennen, dass Mathematik mehr ist als rechnen
- Lust auf Rätsellösen

## 9. Veränderungsvorschläge (bzgl. Organisation, Ablauf, Inhalt, Sonstiges)

Anzahl Teilnehmer: 12

- Freitag statt Donnerstag
- Vielen Dank für die perfekte Organisation!
- sehr gut organisiert, wir fühlten uns gut betreut und sind rundum zufrieden wie die Nacht der Mathematik abläuft! Großes Lob und Danke an die Organisatoren.
- Ich finde, dass es gut organisierte und tolle Veranstaltung ist!!!!
- Die Veranstaltung ist einfach gut. Es macht allen Spaß, jeder kann was beitragen.  
Bitte weiter so!

Danke!

- Die Veranstaltung ist TOP. Nicht nur vom Inhalt her, sondern auch von der Organisation und auch der Kostenfreiheit (nicht selbstverständlich!). Dieses Jahr hatten wir ein wenig Probleme mit dem Quicktime-Plugin, aber auch das war in den Griff zu bekommen.

- Hi Renate!

Die NdM war wieder super! Auch wenn es für uns Lehrer ein wenig anstrengend war, haben wir doch gerne "um das Online-Rätsel herum" mit den Schülern eine Nacht in der Schule verbracht!

Vielen Dank!

Walter

HS-Mittersill

- Ich fand die Aufgabenstellungen für die 5. Schulstufe teilweise sehr schwer und musste bei manchen Beispielen relativ viel hinführen.

- Die Aufgaben per se sind gut und spannend. Lediglich die Beginnzeit ist vor allem für die 5. und 6. Schulstufen viel zu spät, zumal die LNdM an einem Donnerstag Abend stattfindet und am Freitag wieder 6 Stunden Schule ist. Da die Beispiele heuer vor allem für die jüngeren Schülerinnen eher anspruchsvoller waren (was aber OK ist), sind um 23h, wo wir das Ende der Veranstaltung projektiert haben, die Eltern in der Schule gestanden, um ihre Kinder abzuholen, die aber tw. erst 2/3 der Aufgaben bewältigt hatten. Dadurch war es einerseits nur noch wenigen Kindern der besagten Schulstufen möglich, die LNdM zu vollenden. Andererseits wurden aber auch die Eltern ungeduldig, denn die meisten von ihnen sind berufstätig und mussten auch am nächsten Morgen früh aufstehen. Daher die große Bitte: unbedingt am besten eine Stunde früher anfangen. Evtl. kann man die LNdM auch in 2 Kategorien splitten: 5. und 6. Schulstufe bekommt geringfügig leichtere Beispiele und beginnt um 20.00h und die 7. und 8. Schulstufe löst die anspruchsvolleren Aufgaben und beginnt erst um 21h.
- Die Veranstaltung war toll und sehr gut organisiert. Die Beispiele auch sehr gut ausgewählt. Lediglich die Videos zum Falten fand ich sehr schwierig, weil teilweise schlecht zu sehen.
- keine
- Ich habe mit meiner Klasse jetzt das zweite Mal teilgenommen und ich finde die Nacht der Mathematik einfach super!

## 9. Projekt: Nebelkammer: Auf den Spuren der Teilchen“

Mag. Sarah Eder,  
BG Zaunergasse

### Gruppe:

Das Projekt „Nebelkammer: Auf den Spuren der Teilchen“ findet in den beiden 7. Klassen am BG Zaunergasse im Physikunterricht statt. Insgesamt nehmen 11 Schüler und 35 Schülerinnen am Projekt teil.

### Einordnung im Unterricht:

Die Nebelkammer ist eine Möglichkeit, auch im Themenbereich Teilchenphysik Schülerexperimente durchzuführen.

### Projekt „Nebelkammer: Auf den Spuren der Teilchen“:

Mit einem einfachen Aufbau einer Nebelkammer können die Spuren von Myonen, Alphateilchen und Elektronen sichtbar gemacht werden. In Kleingruppen bauen die Schüler/innen jeweils eine Nebelkammer auf, beobachten, zählen, fotografieren und filmen die Entstehung der Teilchenspuren. Sie erkennen verschiedene Teilchenspuren und versuchen sie den Teilchen zuzuordnen.

### Folgende Ziele und Kompetenzen sollen erreicht werden:

- Höhenstrahlung verstehen
- Funktionsweise der Nebelkammer verstehen
- Nebelkammer aufbauen können
- eine Methode zum Nachweis von Teilchen anwenden können
- identifizieren und beschreiben unterschiedlicher Teilchenspuren
- erfahren, was kosmische Teilchen sind

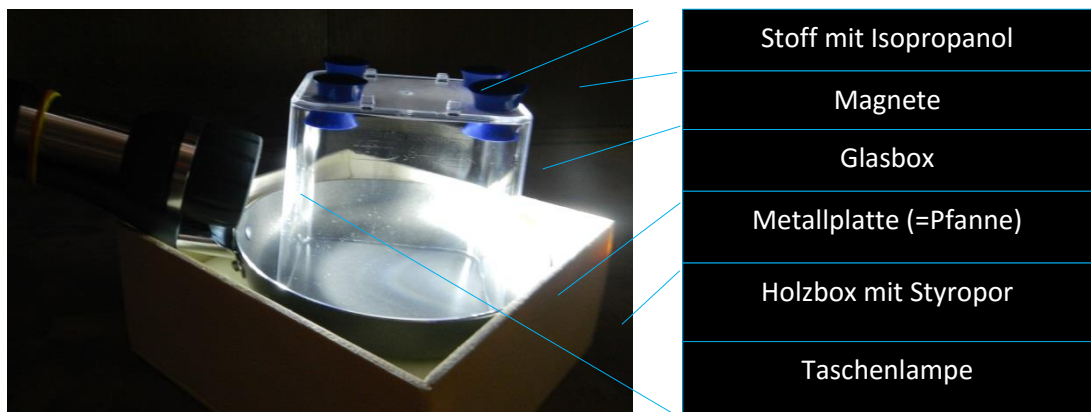


Abb. 1: Aufbau der Nebelkammer

#### Nähere Informationen zu den Materialien:

Es wurden insgesamt 5 Nebelkammern gebaut. Die Größe der Nebelkammern und die Beschichtung der Platten (=Pfannen) variieren. Neben der Durchführung der Experimente steht zusätzlich die Optimierung des Aufbaus im Vordergrund.

Ergebnis: Bei allen Varianten konnten Teilchen beobachtet werden. Die meisten Teilchen wurden beim Aufbau einer großen Kammer mit einer eloxierten Pfanne gezählt.

Vielen lieben Dank für die finanzielle Unterstützung.

Mag. Sarah Eder

## 10. Projekt: Naturfotografie

Mag. Nisveta Decker

Akademisches Gymnasium Salzburg



### Gruppe:

3. Klasse (3a), AHS,

23 Schüler/innen: 14 Mädchen, 11 Buben

### Durchführung:

Die Klasse wird in Gruppe A und B unterteilt. Während Gruppe A von Prof. Ekkehard Müller über die Handhabung der Kamera und Bildgestaltung informiert wird, übt die Klasse mit Mag. Nisveta Decker die Übertragung der Fotos auf den Computer und bekommt Hilfestellungen für die Rechercheaufgaben.

Nach dem theoretischen Input folgt eine Stunde, in der sich die Schüler/innen in der freien Natur auf die Suche nach Motiven machen. Die Lernenden wählen 13 (12 Monate und ein Titelbild) Fotos aus. Diese werden gedruckt und damit ein Kalender gestaltet. Zu jedem Foto sollen die Schüler 1-3 Infos/Facts/Erklärungen zum Bild vermerken (z.B. Warum verfärben sie Blätter, warum ist der Himmel blau ...)

### Ziele und Kompetenzen:

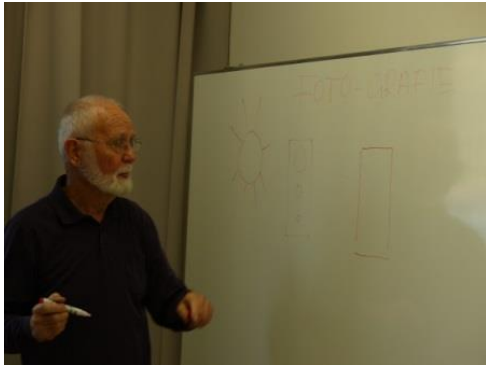
- Fächerübergreifendes unterrichten (BU, PH): Die Schüler/innen lernen Verknüpfungen zwischen den Fächern herzustellen
- Schärfung der Sinne für die biologische Vielfalt, Klima, Wetter und Natur im Allgemeinen
- Umgang mit der Kamera und mit neuen Medien
- Eigenständiges Erarbeiten von Hintergrundwissen zu den einzelnen Fotos

Meinungen der Schüler/innen:

„ ... Wir lernten wie die Blende funktioniert und wie man schöne Effekte erzeugt. In meiner Freizeit fotografierte ich viel in der Natur. Außerdem überlegte ich mir fünf Fragen, zu dem Thema Biologie und zu dem Thema Physik, z.B. bei wie viel Grad gefriert Wasser? Oder Warum verfärben sich die Blätter im Herbst? ... Ich würde gern jedes Jahr sowas machen. Meine Familie hat sich sehr über den Kalender gefreut“  
(Katharina Strobl)

„... Ganz am Anfang der Stunde erklärte der Experte uns, dass das Wort „Fotografie“ griechisch ist und übersetzt „malen mit Licht“ bedeutet. Danach fing er an, uns beizubringen, wie der Fotoapparat eigentlich funktioniert. Unter anderem zeigte er uns wie das Licht in die

Kamera kommt und das man das früher per Hand einstellen musste. Das ist gar nicht so leicht. Deshalb bin ich froh, dass das heute schon automatisch geht.“  
(Judith Kogler)





## 11. Universitäre Begleitung und Kontaktpflege mit den Jungphysikerinnen und Jungphysikern

An bisher vier Experimentalnachmittagen (einer folgt noch im Jänner) wurden ebenso viele physikalische Themen auf der Basis **Schüler/innen Experimente** angeboten und durchgeführt. Die Beobachtungen und Gespräche mit den Teilnehmer/innen lieferten eine ganze Reihe nützlicher Informationen, die auf die Ausbildung Einfluss ausüben und weitere Verbesserungen bringen können.

Wenn die zu Beginn festgelegten **Zielsetzungen** als Kriterien einer Beurteilung zu Grunde gelegt werden, so können die Ergebnisse folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Der Kontakt zur Universität und den Kolleginnen und Kollegen wird nach Abschluss des Studiums sehr positiv gesehen.
- Die Gespräche über Unterrichtstätigkeit und weitere schulische Belange entlasten.
- Der Bedarf an Fertigkeiten im experimentellen Bereich tritt klar zu Tage und wird als Auftrag an die Universität artikuliert, dem dort stärker Rechnung zu tragen.
- Es gibt eine beständige Suche nach neuen Methoden und Varianten des Experimentierens, vor allem, wenn die Schüler/innen Zahlen sehr hoch sind, was in Oberstufenformen häufig des Regel darstellt.
- Großer Diskussionsbedarf herrscht um die Großgruppenfähigkeit von experimentellen Ergebnissen, vornehmlich bei Demonstrationsexperimenten.



Eine Frage steht außerhalb des Zielkataloges und im Zusammenhang mit dem neuen Curriculum des Bac/Master Studiums, nämlich die noch in Diskussion stehende Induktionsphase.

Keiner der Teilnehmer/innen kann sich auch nur annähernd vorstellen, wie eine Stundenverpflichtung jenseits der 20 in dieser Phase schaffbar sein sollte, alle sind sich darüber einig, dass die Lehrverpflichtung für zwei Klassen (Unterrichtspraktikum) reichlich Arbeit für die Vorbereitung von gutem Unterricht abgibt.

Resümee: Eine Institutionalisierung der Begleitung junger Kolleginnen und Kollegen in die Arbeitswelt kann Basis und Garant für guten Unterricht, dem wir uns alle verpflichtet fühlen, sein.



Träger einer solchen Initiative kann die Universität, die Pädagogische Hochschule, Regionales Netzwerk oder das RECC Physik sein.

Nikolaus Unterrainer. School of Education. Universität Salzburg



## **12. Bericht: Physikalische Abendrunde**

Thema: Erfahrungsaustausch zum laufenden Schul- und Unterrichtspraktikum

Bachelor Studium und mögliche Folgen in der Induktionsphase

Die Rückmeldungen der Betreuungslehrer/innen stellen eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des Studienverlaufes und Qualität der Ausbildung dar. Die Vielfalt der Schullandschaft bietet den Studierenden die Gelegenheit, sich ein Bild von ihren zukünftigen Arbeitsplätzen zu machen und etwas über ihre Wirksamkeit im Unterricht zu erleben.

Sehr kontroversiell verlief die Diskussion um mögliche Ausformungen der zukünftigen Induktionsphase, die noch immer keine klar erkennbaren Strukturen zeigt, obwohl die Studierenden bereits im 5. Studiensemester sind. Fest steht, dass eine Unterrichtsverpflichtung, wie sie zeitweise angedacht war, an jeder realen Umsetzung zum Scheitern verurteilt ist. Die Studierenden über den zweiten Abschnitt ihres Studiums so lange im Unklaren zu lassen, wird als herbe Zumutung empfunden.

### 13. Science Day 2016

Dieses Jahr fand der siebte Science Day am 04.02.2016 an der PH Salzburg unter dem Motto „Students for students“ statt.

Es wurden 26 Workshops durchgeführt, an denen sich 245 Personen aus dem Kindergarten, der Volksschule, der Neuen Mittelschule, der Sonderschule und eine Internationale Klasse beteiligten.

Nach einer Begrüßung durch die Rektorin der PH Salzburg Dr. Elfriede Windischbauer und durch das Netzwerk – Team begann für die Forscher/innen und die Expert/innen ein aufregender Vormittag.



Raum	Workshop	1.Workshop 9:30 – 10:45	2.Workshop 11:00 – 12:15
A209	Große und kleine Naturdetektive Leitung: Beck-Mannagetta	KiGa Sonnenbären 15	KiGa Kleingmain 10
A204	Warum ist die Babywindel so durstig? Leitung: Neureiter	VS Morzg 3a/2 11	VS Morzg 3b/1 11
A213	Wie kommen Kugeln ins Fanta? Woher weiß die Wurzel, wo unten ist? Leitung: Tomasi	VS Morzg 3b/2 10	VS Morzg 3a/1 10

<b>CEG10</b>	<b>Flieg Ballon flieg!</b> Leitung: Hörschinger	SEK 1 NMS St.Michael 15	SEK 1 NMS St.Michael 15
<b>A211</b>	<b>Geocaching</b> Leitung: Baier	SEK 1 NMS St.Michael 15	SEK 1 NMS St.Michael 15
<b>B201</b>	<b>Gefahren erkennen, die im Weltraum lauern!</b> Leitung: Pühringer	VS 3.Klasse Oberndorf2 10	VS 3.Klasse Oberndorf1 9
<b>Treffpunkt Foyer 3. Stock vor Hörsälen</b>	<b>Schnitzeljagd am Science Day</b> Leitung: Landgsell	VS 3.Klasse Sighartstein 15 Kinder	
<b>A201</b>	<b>Zahlen regieren die Welt!</b> Leitung: Lametschwandner-Gugerell	VS Morzg 3a/1 10	VS Morzg 3b/2 10
<b>A207</b>	<b>Science Alive –Physik erleben</b> Leitung: Ronacher	SEK 1 NMS St.Michael 12	SEK 1 NMS St.Michael 12
<b>C114</b>	<b>Wasseroberflächenspannung erforschen</b> Leitung: Novy-Rummel		VS Morzg 3a/2 11
<b>B203</b>	<b>Die Geokiste</b> Leitung: Nowy-Rummel	VS Morzg 3b/1 11	VS PVS IC Klasse 3:/4.Stufe
<b>C112</b>	<b>Erstellen eines animierten Kurzfilms</b> Leitung: Nowy-Rummel	VS Oberndorf 1 9	VS Oberndorf2 10
<b>AEG23</b>	<b>Die Kuh und du</b> Leitung: Kreilinger	ASO Anna Bertha Königsegg	ASO Anna Bertha Königsegg
<b>CEG02</b>	<b>Wasser marsch</b> Leitung: Kreilinger	Anna Bertha Königsegg	Anna Bertha Königsegg













## Evaluation Science Day 2016

Die Evaluation wurde direkt nach der Veranstaltung durchgeführt. Es wurde, wie im letzten Jahr, ein online-Feedback-Bogen versendet. Leider kamen nur wenige retour, sodass keine aussagekräftigen Ergebnisse über diesen Weg erzielt werden konnten.

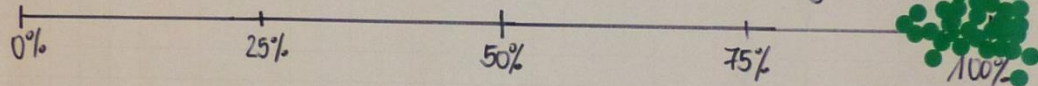
Anhand der Rückmeldungen vor Ort (siehe Bilder) der teilnehmenden Schulen kann festgehalten werden, dass der Science Day auch in diesem Jahr sehr positiv aufgenommen wurde.



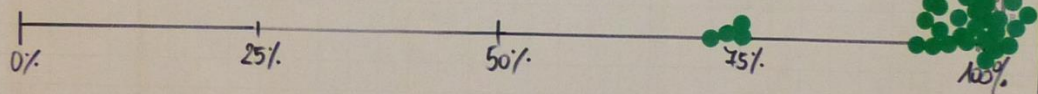
NMS

## Evaluation NMS St. Michael, 2b+2c

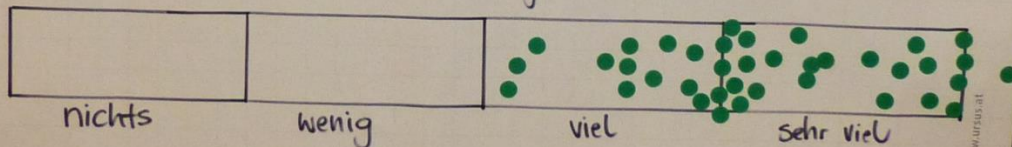
1. Wie haben dir die Inhalte der Workshops gefallen?



2. War das Arbeiten in den Workshops interessant?



3. Ich habe heute ? dazugelernt:

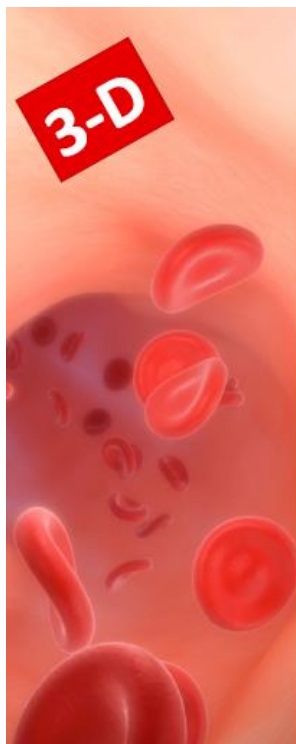


### Abendvortrag von Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Lametschwandtner

Dieses Jahr konnte für den Abendvortrag Dr. Lametschwandtner gewonnen werden. Detailliert wurde in das Thema über die Funktion der Blutgefäße anhand der Tumorentstehung berichtet. Zur Veranschaulichung wurden von Dr. Lametschwandtner 3-D-Brillen zur Verfügung gestellt, mit welchen die Zuschauer durch viele Bilder zur Thematik die Komplexitäten besser begreifen konnten.







# Alles fließt – eine 3D-Reise durch die Blutgefäße

PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
SALZBURG

Stefan Freig



Abendvortrag von Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Lametschwandtner

Ein Vortrag über den Aufbau und die Funktion von Blutgefäßsystemen am Beispiel eines Tumors und dessen Bedeutung für gängige Tumorthérapien.

Zur Darstellung der komplexen dreidimensionalen Blutgefäßsysteme werden **3D Bilder** gezeigt. Die dafür benötigten Brillen werden zur Verfügung gestellt.

**Datum:** 04.02.2016

Zeit: 18.30 Uhr

Ort: Pädagogische Hochschule, Akademiestraße 23, 5020 Salzburg



Freier Eintritt - Begrenzte Brillenanzahl – namentliche Voranmeldung an [Nisveta.Decker@phsalzburg.at](mailto:Nisveta.Decker@phsalzburg.at)



## 14. Einbindung von Deutsch im naturwissenschaftlichen Netzwerk Salzburg

Im Folgenden ein Auszug aus PH-Online über diverse regionale Netzwerktreffen für Deutschlehrer/innen von HS/NMS/Gymnasien.

Titel	Dauer (UE)	Art	Zeit (1.Termin)
<a href="#">Regionales Netzwerk Deutsch 1 – „Praxiseinblicke Deutsch“ Workshop und Erfahrungsaustausch (IKU)</a>	8 UE	FB	<b>29.10.15</b> 14:00 - 17:15
<a href="#">Regionales Netzwerk Deutsch 3 – „Praxiseinblicke Deutsch“ Workshop und Erfahrungsaustausch (IKU)</a>	8 UE	FB	<b>05.11.15</b> 14:00 - 17:15
<a href="#">Regionales Netzwerk Deutsch 6 – „Praxiseinblicke Deutsch“ Workshop und Erfahrungsaustausch (IKU)</a>	8 UE	FB	<b>22.10.15</b> 14:00 - 17:15
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BORG Radstadt, BG/BRG/BORG St. Johann, PG St. Rupert, BG Tamsweg, BAKIP Bischofshofen</a>	4 UE	FB	<b>04.11.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BORG Mittersill, BG/BRG Zell am See, BG u. Sport-RG Saalfelden, BORG Bad Hofgastein</a>	4 UE	FB	<b>04.11.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BG/BRG Hallein, WSH Felbertal, Montessori-ORG, PG/ORG St. Ursula, PG Lieferung, PG Borromäum, BAKIP Salzburg</a>	4 UE	FB	<b>11.11.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für Akademisches Gymnasium, BG Zaunergasse, Musisches Gymnasium, BG/BRG Nonntal, BORG Nonntal, Wiku RG Salzburg, Gymnasium für Berufstätige</a>	4 UE	FB	<b>18.11.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BG Seekirchen, BORG Straßwalchen, Sport-RG/Musisches RG/SSM Akademiestraße, Christian-Doppler-Gymnasium, BRG Akademiestraße</a>	4 UE	FB	<b>25.11.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BORG Radstadt, BG/BRG/BORG St. Johann, PG St. Rupert, BG Tamsweg, BAKIP Bischofshofen</a>	4 UE	FB	<b>17.02.16</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BORG Mittersill, BG/BRG Zell am See, BG u. Sport-RG Saalfelden, BORG Bad Hofgastein</a>	4 UE	FB	<b>17.02.16</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BG/BRG Hallein, WSH Felbertal, Montessori-ORG, PG/ORG St. Ursula, PG Lieferung, PG Borromäum, BAKIP Salzburg</a>	4 UE	FB	<b>24.02.16</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für Akademisches Gymnasium, BG Zaunergasse, Musisches Gymnasium, BG/BRG Nonntal, BORG Nonntal, Wiku RG Salzburg, Gymnasium für Berufstätige</a>	4 UE	FB	<b>02.03.16</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">Netzwerktreffen Deutsch NEU für BG Seekirchen, BORG Straßwalchen, Sport-RG/Musisches RG/SSM Akademiestraße, Christian-Doppler-Gymnasium, BRG Akademiestraße</a>	4 UE	FB	<b>09.03.16</b> 14:00 - 17:00

## 15. Gender und Diversität

Es fanden einige Lehrveranstaltungen zur Thematik „Gender und Diversität“ an der PH Salzburg statt.

Anbei ein Auszug aus PH-Online.

Titel	Dauer (UE)	Art	Zeit (1.Termin)
<a href="#">Bundesweiter Basiskurs für Gender-Kontaktpersonen an NMS SS 2016</a>	17 UE	FB	<b>05.04.16</b> 09:45 - 16:15
<a href="#">Bundesweiter Follow-up Workshop für zertifizierte Gender-Kontaktpersonen an der NMS SS 2016</a>	8 UE	FB	<b>23.05.16</b> 09:15 - 16:15
<a href="#">Bundesweiter Basiskurs für Gender-Kontaktpersonen an NMS WS 2015/2016</a>	17 UE	FB	<b>20.10.15</b> 09:45 - 16:15
<a href="#">Gendersensibler Mathematikunterricht</a>	12 UE	FB	<b>03.12.15</b> 14:00 - 17:00
<a href="#">stadtPLANspiel - Vorstellung und Rollenspiel</a>	5 UE	FB	<b>09.12.15</b> 14:00 - 18:00
<a href="#">Lesen und Gender - Buben und Bücher</a>	4 UE	FB	<b>09.03.16</b> 14:30 - 17:45

## **16. Umsetzung der Ziele und Ausblick**

Die Umsetzung der Ziele wie z.B. das Veranstellen von naturwissenschaftlichen Workshoptagen und die Förderung von Kleinprojekten wurde erfolgreich durchgeführt. Durch die Änderung bzgl. der Leitung und die verzögerten Verhandlungen über das Fortbestehen des regionalen Netzwerkes fand der Großteil der Veranstaltungen im Wintersemester statt.

Für die nächsten Jahre ist neben den bewährten Zielen ein verstärktes Bekanntmachen des Naturwissenschaftlichen Netzwerks Salzburg geplant.

Ich bedanke mich für die Aufnahme in das NAWI-Netzwerk-Team und freue mich auf eine gute und spannende Zusammenarbeit mit IMST.