

Endbericht über den Zeitraum Jänner 2019 bis Dezember 2019

des Regionalen Netzwerks **N**IEDER**Ö**STERREICH

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
EINLEITUNG	3
ORGANISATION	3
AKTIVITÄTEN DES REGIONALEN NETZWERK NIEDERÖSTERREICH	4
WORKSHOPS UND SEMINARE – ÜBERSICHT	4
NAWI-SOMMER	8
PROJEKT „BEGABTE FÖRDERN BEGABTE - MATHEMATIK	9
UNTERRICHTSPROJEKTE	16
GENDERMAßNAHMEN	16
UMSETZUNG DER ZIELE, RESÜMEE, AUSBLICK	17

Einleitung

Das IMST Regionale Netzwerk Niederösterreich wurde vor zwölf Jahren initiiert und hat mittlerweile einen festen Platz im niederösterreichischen Fortbildungsbereich gefunden. Es ist für viele Lehrerinnen und Lehrer zu einem festen Begriff geworden. Bedingt durch die längeren Planungsvorlaufzeiten und der längeren Ungewissheit bezüglich der Fortsetzung des Projekts konnte in diesem Berichtszeitraum nur ein sehr begrenztes Angebot an Veranstaltungen umgesetzt werden

Organisation

Die Steuergruppe für diesen Berichtszeitraum setzte sich folgendermaßen zusammen:

Martin Gruber, Leiter der AG Informatik, BG Krems, Rechte Kremszeile

Erika Frühwald, Mathematik, Physik, GZ, NMS St. Pölten, Vertreterin aller Pflichtschulen

Ronald Binder, Mathematik/Physik, BG/BRG Gmünd, KPH Wien/Krems

Hartwig Hitz, Leiter der AG Geographie und Wirtschaftskunde, BG/BRG Maria Enzersdorf

Doris Miestinger, Koordinatorin, Mathematik, DG, Leiterin der AG DG, BRG Wiener Neustadt, 2700, Gröhrmühlgasse

Elisabeth Nowak, Biologie, BG/BRG Gmünd, KPH Wien/Krems

Alfred Nussbaumer, FI, Bildungsdirektion für Niederösterreich

Hermine Rögner, SQM, Bildungsdirektion für Niederösterreich

Christine Schörg, Leiterin Department 3 an der Pädagogischen Hochschule des Bundes in Niederösterreich

Gerhard Wailzer, Leiter der AG Chemie, BORG Krems

Andreas Weissenbäck, Rektor KPH Wien/Krems

Dr. Manfred Wimmer, Leiter der AG Biologie und Umweltkunde, BG/BRG Waidhofen/ Thaya

Aktivitäten des Regionalen Netzwerk Niederösterreich

Workshops und Seminare – Übersicht

BIOLOGIE und UMWELTKUNDE

331F9SMDMD07 **Was blüht denn da? – Bekanntes und Seltenes am Wegesrand**

Termin: Montag, 06.05.2019, 14:00-17:45Uhr
Ort: Treffpunkt: VS Furth/Göttweig, Kirchengasse 51, 3511 Furth/Göttweig
Vortragende/r: Markus Dürnberger
Inhalt:

- Erhöhung der Artenkenntnis
- Verwendungsmöglichkeiten der Pflanzen
- Geschichten über die Pflanzen

Zielgruppe: Alle Schularten

331F9WMDMD02 **Wildfrüchte und Wildpflanzen im Herbst**

Termin: Montag, 14.10.2019, 14:00-17:45Uhr
Ort: Treffpunkt Schlossplatz 1 (vor dem Gemeindeamt), 3121 Karlstetten
Vortragende/r: Markus Dürnberger
Inhalt:

- Kennenlernen von Wildfrüchten und Wildkräuter
- Kulinarische Verwendungsmöglichkeiten
- Heilkundige Verwendung von Pflanzen

Zielgruppe: Alle Schularten

CHEMIE

7340.000102 **Bunte Lösungen und blitzende Lichter / Das integrierte Schülerexperiment mit einer ganzen Klasse**

Termin: Freitag, 22.02.2019, 14:30 –17:15 Uhr
Ort: BORG Krems, Heinemannstraße 12, 3500 Krems
Vortragende/r: Gerhard Wailzer, Egmont Vogel,
Inhalt:

- Theorie und Praxis im Umgang mit Giften und deren Entsorgung;
- Workshops zur Einübung von vorhandenen Grundkenntnissen

Zielgruppe: Alle Schularten

7640.00001 **Erste-Hilfe-Kurs für den Erhalt der Giftbezugsbestätigung 0**

Termin: Donnerstag, 18.02.2019, 08:30 –18:00Uhr
Ort: BORG Krems, Heinemannstraße 12, 3500 Krems
Vortragende/r: Gerhard Wailzer, Egmont Vogel,
Inhalt:

- Erprobte Versuchssequenzen zu den großen chemischen Themenbereichen;
- Integrierte Schülerexperimente als Impuls oder Bestätigung bzw. zur Festigung wichtiger Lehrplaninhalte konzipieren, vorbereiten und durchführen.
- Chemische Reaktion

Zielgruppe: AHS, NMS

GEOGRAFIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE

351F9WMD06 Unternehmerführerschein Modul UP – Teil 1

Termin: Mittwoch, 27.11.2019, 09:00-16:30 Uhr
Ort: WIFI NÖ, Mariazeller Straße 97
Vortragende/r: Leopold Schatz
Inhalt: - Modul UP: Einstieg
 - Umsetzung im Unterricht
Zielgruppe: AHS

351F9WMD07 Unternehmerführerschein Modul UP – Teil 2

Termin: Mittwoch, 30.01.2020, 09:00-16:30 Uhr
Ort: WIFI NÖ, Mariazeller Straße 97
Vortragende/r: Leopold Schatz
Inhalt: - Modul UP: Vertiefung
 - Umsetzung im Unterricht
Zielgruppe: AHS

MATHEMATIK

351F7WMD08 50 Geogebrabefehle, die man für die Reifeprüfung kennen sollte

Termin: Mittwoch, 13.11.2019, 13:00 – 16:00 Uhr
Ort: PH Niederösterreich, Campus Baden, Mühlgasse 67, 2500 Baden
Vortragende: Christian Wurzer
Inhalt: - 50 Geogebrabefehle, die man für die Reifeprüfung kennen sollte
 - - Umsetzen dieser Strategien anhand von offiziellen Maturaaufgaben
 - - Besprechung von Alternativen
Zielgruppe: AHS

PHYSIK

331F9WMD13 Sportlabor – Physik im Sportunterricht – Best Practice Beispiele

Termin: Montag, 02.12.2019, 14:00 – 17:30 Uhr
Ort: BG/BRG Krems, Rechte Kremszeile 54
Vortragender: Matthias Kittel
Inhalt: - Kennenlernen von physikalischen Inhalten in einem Sportlabor
 - Kennenlernen von Beispielen und Best-Practice-Aufgaben praktischer und theoretischer Natur
 - Diskussion und Erfahrungsaustausch über die Verbindung von Physik- und Sportunterricht
Zielgruppe: AHS

SACHUNTERRICHT

7340.000100 **Experimentieren mit Kindern im Kindergarten und der Volksschule**

Termin: Dienstag, 05.03.2019, 09:00 –16:30 Uhr

Ort: KPH Wien /Krems, Campus Krems-Mitterau, Dr. Gschmeidler-Straße 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Philipp Freiler

Inhalt: - grundlegende Experimente aus den Bereichen Akustik, Wärme, Licht, Wasser, Luft vorgestellt;
- aussagekräftige Experimente, die mit Alltagsmaterialien, ohne großen Zeitaufwand
- Experimente, die Kindern naturwissenschaftliche Zusammenhänge ohne viele Erklärungen sichtbar und erfahrbar machen.

Zielgruppe: Volksschule, Kindergarten

7340.000100 **Spannende Experimente im Sachunterricht**

Termin: Donnerstag, 07.03.2019, 14:00 –17:30 Uhr
Freitag, 08.03.2019, 14:00 –17:30 Uhr

Ort: KPH Wien /Krems, Campus Krems-Mitterau, Dr. Gschmeidler-Straße 28, 3500 Krems

Vortragende/r: Ralf Becker

Inhalt: - Durchführung einfacher naturwissenschaftlicher Experimente im Sachunterricht an Volksschulen.
- Arbeiten mit dem Experimentalset des Verbandes der Chemielehrer/innen Österreichs

Zielgruppe: Volksschule

7440.000000 **Der Chemiekoffer: Experimente für den Sachunterricht**

Termin: Donnerstag, 21.11.2019, 14:00 –17:30 Uhr
Freitag, 22.11.2019, 14:00 –17:30 Uhr

Ort: Volksschule Ziersdorf, Erlenaugasse 10, 3710 Ziersdorf

Vortragende/r: Ralf Becker

Inhalt: - Durchführung einfacher naturwissenschaftlicher Experimente im Sachunterricht an Volksschulen.
- Arbeiten mit dem Experimentalset des Verbandes der Chemielehrer/innen Österreichs

Zielgruppe: Volksschule

FÄCHERÜBERGREIFENDE VERANSTALTUNGEN

7340.000005 **Science Lab / Naturwissenschaften fächerübergreifend unterrichten**

Termin: Montag, 07.01.2019, 09:00 –16:30 Uhr

Ort: BG/BRG Krems, Rechte Kremszeile 54

Vortragende/r: Elisabeth Weigel, Günter Alfanz, Martina Alfanz-Nagl, Gerhard Milchram
Inhalt: - Durchführung praxiserprobter Versuche aus BIUK, CH und PH in Kleingruppen;
- Experimente und andere Unterrichtselemente zu den Themen Farbstoffe, Ernährung, Mechanik, Akustik, Optik, Wärmelehre, usw. werden durchgeführt und fachdidaktisch reflektiert
Zielgruppe: Alle Schularten

7340.000103 **Workshop Lebensmitteltechnologie**

Termin: Donnerstag, 04.04.2019, 09:00 –16:30 Uhr
Ort: Lehr- und Forschungszentrum Francisco Josephinum, Schloss Weinzierl 1, 3250 Wieselburg
Vortragende/r: Karin Berger, Richard Dorninger
Inhalt: Praktische Demonstrationen zur Herstellung und Zubereitung von Frischkäse, Butter, Pralinen, Speiseeis, Bubbles, Alginatwurm, Senf, Ketchup, gefüllte Waffeln und Sauermilchprodukte unter Einbindung der Seminarteilnehmer/innen.
Zielgruppe: Alle Schularten

NAWI-Sommer

Experimente Ernährung – Sport - Ökologie

Der NAWI-Sommer in Gmünd, die erfolgreichste und teilnehmerreichste Veranstaltung des Netzwerks wurde auch 2019 wieder in Kooperation mit der KPH Wien/Krems durchgeführt. Das Programm des NAWI-Sommers beinhaltet wieder Vorträge, mehrere Workshop-Schienen sowie Exkursionen in die Umgebung und kann dem folgenden Plakat entnommen werden.

NAWISOMMER IN GMÜND

EXPERIMENTE-ERNÄHRUNG-SPORT-ÖKOLOGIE

Montag, 26.08.2019
bis Mittwoch, 28.08.2019

ANMELDEZEITRAUM (VK-Nr. 7340.000.300)
in PH-Online der KPH Wien/Krems vom 02.04. bis 30.04.2019
www.ph-online.ac.at/kphwie/webnavi.ni

Webseite mit Informationen und Anmeldeformular zum Download:
www.kphwie.ac.at/fort-weiterbilden/angebote-kremsnoe

VERANSTALTER
Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems
Institut Fortbildung Krems/NO
Campus Krems-Mitterau
Dr. Gaschmedler-Strasse 2B
3500 Krems

SEMINARORT
BG/BRG Gmünd
Gymnasiumstraße 5
3950 Gmünd

KONTAKT UND INFORMATION
Mag. Ronald BINDER
M. ronald.binder@kphwie.ac.at

NAWISOMMER **KPH** IN GMÜND WIEN/KREMS

EXPERIMENTE ERNÄHRUNG SPORT ÖKOLOGIE

FÜR LEHRERINNEN ALLER SCHULARTEN

IN KOOPERATION MIT DER PH OÖ

die pädagogische Hochschule

Montag, 26.08.2019
bis Mittwoch, 28.08.2019

GMÜND 2019

FORTBILDUNG
KREMS/NO

	SACHUNTERRICHT	BIOLOGIE	CHEMIE	PHYSIK	DIGI.NAWI			
MONTAG 26.08.2019	10:00 11:00 – 12:30 12:30 – 13:30 13:30 – 16:30	Begrüßung und Organisation Mag. Ronald Binder, Mag. Gerhard Walber, Mag. Elisabeth Novak Nahrungsergänzungsmittel als legales Doping – Fakten und Fiktionen Assoc.-Prof. Dr. Dr. Barbara Weisner	Mittagspause mit Möglichkeit zum Mittagessen am Seminarort	SACHUNTERRICHT Papier macht Schule (1) Workshop: Experimente rund um Papier Hans Essl, MA	BIOLOGIE Naturlandschaft und Kulturlandschaft als Ernährungsgrundlage (1) Die Natur als Lebensgrundlage – ein Themenschwerpunkt für den Biologielehrer HG-Prof. Dr. Dr. Peter Kurz (PH OÖ) HG-Prof. Dr. Peter Danke (PH OÖ)	CHEMIE Gesund mit Chemie? Workshop Vitamine Wirkungsweise und klinische Aspekte beim Einsatz von Vitaminen in der Nahrungsergänzung Assoc.-Prof. Dr. Dr. Barbara Weisner	PHYSIK Physik des Sports (1) Theorie und Praxis eines fächerübergreifenden Unterrichts „Sport und Physik“ Univ.-Prof. Dr. Leopold Matheß Mag. Dieter Winkler	DIGI.NAWI Smartphones beim Motorsport im Fahrsicherheitszentrum Messungen von Beschleunigungen, Geschwindigkeiten, Bremswegen und diversen Kräften in Extremsituationen Mag. Manfred Lohr Mag. Ronald Binder
	ab 19:00	Möglichkeit zum gemeinsamen Abendessen						
DIENSTAG 27.08.2019	09:00 – 12:00 12:00 – 13:30 13:30 – 16:30	SACHUNTERRICHT Papier macht Schule (2) Workshop: Experimente rund um Papier Hans Essl, MA	BIOLOGIE Naturlandschaft und Kulturlandschaft als Ernährungsgrundlage (2) Die Natur als Lebensgrundlage – ein Themenschwerpunkt für den Biologielehrer HG-Prof. Dr. Dr. Peter Kurz (PH OÖ) HG-Prof. Dr. Peter Danke (PH OÖ)	CHEMIE LebensmittelchemikerIn Den Eigenschaften der Inhaltsstoffe von Lebensmitteln auf der Spur Dipl.-Lab. Chem. Dr. Jessica Walker	PHYSIK Physik des Sports (2) Theorie und Praxis eines fächerübergreifenden Unterrichts „Sport und Physik“ Univ.-Prof. Dr. Leopold Matheß Mag. Dieter Winkler	DIGI.NAWI Lego Mindstorms in der Sekundarstufe I (1) Ideen für den Unterrichtsinsatz des Robot Educator Modells mit Lego Mindstorms EV3 Peter Döbelsmaier, MG		
	12:00 – 13:30 13:30 – 16:30	Mittagspause mit Möglichkeit zum Mittagessen am Seminarort	Der Wald im Lehrplan der Volksschule Mit Waldpädagogik spielerisch und fächerübergreifend in der Natur Erfahrungen machen und lernen Christine Burda, BA, BEd	Molekulare Küche Basistechniken der Molekularen Küche für den Unterricht: Lebensmittel, Kochen, Fooddesign und Geschmack. (max. 16 TN) Mag. Dr. Fritz Treiber	Funktionelle Lebensmittel Workshop: Lebensmittel mit Inhaltsstoffen für spezielle Anforderungen Dipl.-Lab. Chem. Dr. Jessica Walker	Experimente im Sportlabor Ben-Practice-Aufgaben aus dem Sportlabor M/Mag. Matthias Kitzl	Lego Mindstorms in der Sekundarstufe I (2) Ideen für den Unterrichtsinsatz des Robot Educator Modells mit Lego Mindstorms EV3 Peter Döbelsmaier, MG	
	ab 19:00	„Fluten mit den Sternen“ (Bachpräsentation Mag. Werner Grabner) und Feuerwerk des Pyrotechnikkurses						
MITTWOCH 28.08.2019	09:00 – 12:00	SACHUNTERRICHT Technik kinderleicht Ideen zur frühen Förderung des naturwissenschaftlichen und technischen Interesses Mag. Maria Bruck, BA Sabina Klöber, Maria Topfner	BIOLOGIE Naturlandschaft und Kulturlandschaft als Ernährungsgrundlage (3) Die Natur als Lebensgrundlage – ein Themenschwerpunkt für den Biologielehrer HG-Prof. Dr. Dr. Peter Kurz (PH OÖ) HG-Prof. Dr. Peter Danke (PH OÖ)	CHEMIE Molekulare Küche Basistechniken der Molekularen Küche für den Unterricht: Lebensmittel, Kochen, Fooddesign und Geschmack. (max. 16 TN) Mag. Dr. Fritz Treiber	PHYSIK Kleine Experimente – große Erkenntnisse Freihandexperimente zu physikalischen Konzepten in unterschiedlichen Lernphasen Mag. Engelbert Ditz	DIGI.NAWI RoboCupJunior Vorstellung von RoboCupJunior und Hands-On mit textbasierter Programmiersprache Dr. Dr. Martin Kandhofer		
	ZUSATZANGEBOT Mo. – Mi.: Pyrotechnikkurs (Beginn: Montag, 09:00 Uhr), Kostenbeitrag: 350 EUR							

Projekt „Begabte fördern Begabte - Mathematik

Bericht von Mag. Gerald Stachl und Mag. Doris Miestinger

Im Schuljahr 2018/19 wurde ein Peer-Mentoring-Projekt zur Förderung begabter Volksschüler/innen in Mathematik für zwei Volksschulen in Wiener Neustadt initiiert. Das Projektteam der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich setzt sich zusammen aus dem Leiter Mag. Gerald Stachl, Dr. Sabine Apfler und Mag. Doris Miestinger, IMST-Netzwerk Niederösterreich.

Als Vorbilder für diese Initiative dienten das „Forder-Förder-Projekt“ und das Projekt „Mathe für kleine Asse“ an der Universität Münster.

In Münster übernehmen Lehramtsstudierende die Mentoringfunktion. Da dies aufgrund der geografischen Lage – Entfernung von der nächsten PH bzw. Universität nicht möglich war, wurde die Mentoringrolle von begabten Schüler/innen der Sekundarstufe II des BRG Wiener Neustadt übernommen.

Das Konzept des Projekts „Begabte fördern Begabte“ basiert auf dem Drehtürmodell. Sowohl die Lernenden der Volksschulen als auch die des Gymnasiums nahmen am Projekt anstelle des Regelunterrichts teil. Nach einer Auftaktveranstaltung im Oktober, die neben einer Präsentation für die Öffentlichkeit vor allem das erste Kennenlernen von Mentorinnen/Mentoren und Mentees zum Ziel hatte, wurden die Mentoringeinheiten in Form von Doppelstunden im Zwei-Wochen-Rhythmus durchgeführt. In den beiden Volksschulen wurde durch Nomination durch das pädagogische Team jeweils eine Gruppe von ca. 20 Schülerinnen und Schülern ausgewählt.

Die Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe wurden teilweise durch ihre Lehrenden nominiert. Einige kamen allerdings auch durch selbst- beziehungsweise Peernomination ins Projektteam. Die ursprünglich etwas größere Gruppe reduzierte sich nach einer Besprechung, in der die Anforderungen (wie etwa das selbständige Nachholen von versäumten Lerninhalten) erklärt wurden, auf 11 Personen.

Während für die Volksschülerinnen und Volksschüler das Fernbleiben vom Regelunterricht nur alle 14 Tage stattfand, war die Mentorengruppe jede Woche im Einsatz, da die beiden Volksschulen alternierend besucht wurden. In der Planung wurde darauf geachtet, dass die Projektwochentage an beiden Primarschulen unterschiedlich gewählt werden, um die Fehlstunden der Mentorinnen und Mentoren auf verschiedene Fächer zu streuen. Die Koordination am BRG Wiener Neustadt hat Mag. Doris Miestinger übernommen.

Für die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II gab es vorbereitend auf ihre Aufgabe im Projekt einen eintägigen Workshop, in dem Grundlagen des Coachings und Mentorings mit praktischen Beispielen behandelt wurden.

Die in den Mentoringeinheiten behandelten Aufgaben wurden vom Team der PH Niederösterreich zusammengestellt. Dabei wurde auf bewährte Aufgaben aus den Sammlungen „Mathe für kleine Asse“ von Käpnick, beziehungsweise aus vergangenen Jahrgängen des Wettbewerbs „Känguru der Mathematik“ zurückgegriffen. Ergänzt wurde dieser Pool um Geometrie- und Robotik-Aufgaben, wobei im Robotikteil die Projekte von LEGO WeDo eingesetzt wurden.

Ein Moodlekurs, zu dem das Forschungsteam der PH NÖ, die Mentorinnen und Mentoren sowie die Schülerinnen und Schüler der Volksschule Zugriff hatten, begleitete das Projekt. Über diesen Kurs Doris Miestinger

wurden die Materialien in digitaler Form bereitgestellt. Die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums konnten sich so auf die Inhalte vorbereiten, da für sie nicht nur die Arbeitsblätter, sondern auch einiges an Hintergrundinformation bereitgestellt waren. Diese Vorbereitungsarbeit wurde überwiegend sehr gewissenhaft erledigt.

Die Arbeitsblätter wurden für die Volksschulkinder ausgedruckt und mit weiterem Zusatzmaterial rechtzeitig an die Projektstandorte gebracht. Neben diesen Aufgabenstellungen in den Förderstunden gab es noch Aufgaben, die in digitaler Form via Lernplattform bereitgestellt wurden. Über anonymisierte Zugänge konnten die Volksschulkinder somit auf Zusatzmaterial zugreifen, was auch durchaus in Anspruch genommen wurde.

Im Schuljahr 2019/20 wird das Projekt fortgesetzt. Zu den beiden bereits involvierten Primarschulen ist die Volksschule Bad Fischau-Brunn hinzugekommen. Die Schüler/innen dieser Schule werden ebenfalls von Schüler/innen des BRG Wiener Neustadt betreut.

In Mödling ist das BG/BRG Keimgasse gemeinsam mit der Karl-Stingl Volksschule eingestiegen und im zweiten Semester des Schuljahres 2019/20 wird auch in Vorarlberg (Dornbirn) diese Form der Begabungsförderung durchgeführt.

Evaluation:

Das Projekt wird von der PH Niederösterreich wissenschaftlich begleitet. Zur Evaluation des ersten Projektjahrs wurden folgende Maßnahmen gesetzt:

- Interviews der Mentorinnen und Mentoren sowie der Volkschülerinnen zu Beginn und Ende des Schuljahres
- Fragebögen zu den Workshops

Leitfragen für die Interviews:

Ich interessiere mich für Schülerinnen und Schüler, die Freude an Mathematik haben. Ich bitte dich, mir im Laufe unseres Gesprächs alles aus deinem Leben zu erzählen, was mit Mathematik zusammenhängt und was dir dabei als wichtig erscheint. Das kann die Schule, den Mathematikunterricht, aber auch dein familiäres Umfeld betreffen. Ich werde dir einige Fragen stellen und bitte dich, beim Beantworten der Fragen einfach drauf los zu erzählen. Lass dir beim Beantworten ruhig Zeit.

1. Was fällt dir zu Mathematik ein?

2. Ist Mathematik dein Lieblingsfach? Was magst du an Mathematik / was nicht?

Wer unterstützt dich bei deiner Auseinandersetzung mit Mathematik?

Wer unterstützt dich bei deiner Beschäftigung mit Mathematik?

3. Warum glaubst du, lernt man in der Schule Mathematik?

Wozu braucht man Mathematik im Leben?

Welche Bedeutung misst du der Mathematik bei?

Was würdest du gleichaltrigen oder auch jüngeren Schülerinnen und Schülern erzählen, was beim Lernen von Mathematik wichtig ist?

4. Wie geht es dir in deinem aktuellen Mathematikunterricht? Hast du manchmal das Gefühl, dass es dir zu langsam/schnell vorwärts geht? Was machst du dann?

5. War für dich Mathematik auch schon einmal außerhalb der Schule nützlich? Wenn ja, dann bitte erzähl davon.

Nur für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe:

6. Hast du beim Bearbeiten mathematischer Aufgabenstellungen schon einmal eigene Ideen entwickelt und konntest dabei kreativ tätig werden? Wenn ja, beschreibe bitte diese Situation.

7. Welche Bedeutung glaubst du, hat Mathematik in der Berufswelt und in deinem späteren Berufsalltag?

8. Im Mathematikunterricht erwirbst du neben dem konkreten Wissen auch verschiedene Fähigkeiten. Welche dieser Fähigkeiten sind für dich typisch für die Mathematik? Welche davon erscheinen dir über den Schulalltag hinaus als besonders nützlich?

9. Wenn du in einer Quizshow gefragt werden würdest, in ein paar Worten zu sagen, „Was ist eigentlich Mathematik?“, was würdest du antworten?

10. Es gibt einige Erwachsene, die mögen Mathematik überhaupt nicht. Hast du eine Vermutung, woran das liegen könnte?

11. Gibt es irgendetwas, das du mir zur Mathematik noch sagen möchtest?

12. Was glaubst du, kannst du den jungen Kindern im Bereich der Mathematik mitgeben?

Fragebogen zu den Workshops für Mentorinnen und Mentoren

Zutreffendes bitte ankreuzen:

Ich bin weiblich männlich

Würfeltürme (Augenzahlen)

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Dominosteine

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



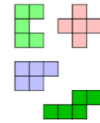
Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Pentominos

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



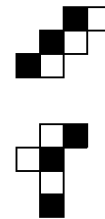
Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Würfelnetze

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Weihnachtsstunde

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Verschlüsseln von Texten

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Kryptogramme

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------

$$\square + \square = 8$$

$$a \cdot a = b$$

$$\otimes + \otimes + \otimes = 8$$

Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Känguru-Aufgaben

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Logikaufgaben

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------

Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

LEGO – Robotik

Das Thema hat die Volksschüler/innen

sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	war nicht dabei
-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------



Die Aufgaben waren für die Volksschüler/innen

zu schwer	herausfordernd	relativ einfach	zu einfach
-----------	----------------	-----------------	------------

Folgende Themen waren besonders interessant (Ranking):

	aus deiner Sicht	für die Volksschüler/innen (dein Eindruck)
1.		
2.		
3.		

Fragebogen für die Volksschüler/innen (Auszug)

Zutreffendes bitte ankreuzen:

Ich gehe in die 2. Klasse 3. Klasse 4. Klasse

Ich bin ein Mädchen ein Bub

Würfeltürme (Augenzahlen)

Das Thema hat mich.....

				???	
sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	kann mich nicht erinnern	war nicht da



Die Aufgaben waren für mich.....

zu schwer	zu bewältigen (aber ich musste mich anstrengen)	relativ einfach	zu einfach
-----------	---	-----------------	------------

Dominosteine

Das Thema hat mich.....

				???	
sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	kann mich nicht erinnern	war nicht da



Die Aufgaben waren für mich.....

zu schwer	zu bewältigen (aber ich musste mich anstrengen)	relativ einfach	zu einfach
-----------	---	-----------------	------------

.....

LEGO – Robotik

Das Thema hat mich.....

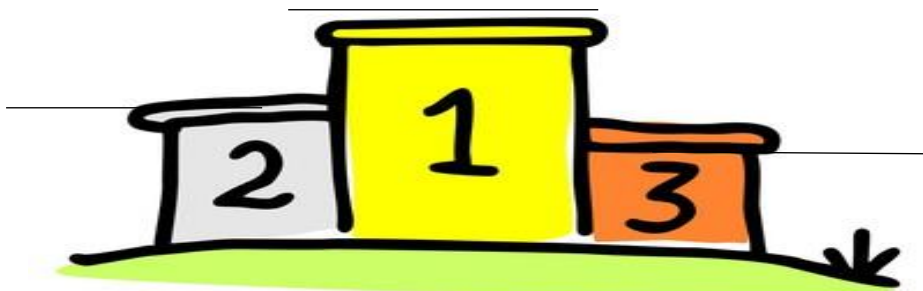
				???	
sehr interessiert	etwas interessiert	weniger interessiert	gar nicht interessiert	kann mich nicht erinnern	war nicht da



Die Aufgaben waren für mich.....

zu schwer	zu bewältigen (aber ich musste mich anstrengen)	relativ einfach	zu einfach
-----------	---	-----------------	------------

Diese drei Themen haben mir am besten gefallen:



Die Auswertung der Fragebögen der Volksschüler/innen ergab folgendes Bild:



Im Vergleich mit den Antworten der Mentorinnen und Mentoren zeigt sich, dass die Oberstufenschüler/innen das Interesse für die Themen bei den Volksschüler/innen im Rückblick sehr gut einschätzen konnten und es keine signifikanten Unterschiede gibt.

Die Analyse der Interviews ist noch nicht abgeschlossen. Einige interessante Aspekte konnten jedoch schon beobachtet werden. Es zeigte sich, dass sich die Sicht der Teilnehmer/innen auf Mathematik durch die Beteiligung am Projekt geändert hat. Auf die Frage „Was fällt dir zu Mathematik ein?“ wurden zu Beginn des Schuljahres fast nur Antworten wie „Plusrechnen, Minus, Dividieren, Multiplizieren, etc.“ aus dem operativen Bereich genannt. Am Ende des Schuljahres wurden dann auch Themen wie Logik, Geometrie, Verschlüsselung, etc. genannt.

Im Laufe des Schuljahres wurden auch durch persönliche Gespräche Meinungen zu den Workshops in den Primarschulen erfasst. Für die Lernenden ist es kein Problem, zwei Regelstunden 14-tägig zu versäumen. Viele würden sich das Projekt jede Woche wünschen. Eine Volksschullehrerin berichtet, dass ihre Teilnehmenden die versäumten Inhalte freiwillig zu Hause nachholen, obwohl sie diese Übung nicht notwendig hätten. Auch hatten alle befragten Klassenlehrer/innen das Gefühl, dass die Volksschulkinder während der zwei Projektstunden gefordert wurden. Die Euphorie der Teilnehmenden war für die Lehrkräfte zu sehen, vor allem, wenn es schwierige Aufgaben zu lösen galt. Die Euphorie der Teilnehmenden war für die Lehrkräfte zu sehen, vor allem, wenn es schwierige Aufgaben zu lösen galt. Eine der befragten Lehrpersonen berichtete sogar über eine spürbar gestiegene Selbstsicherheit der Lernenden. Diese trauten sich plötzlich viel eher, ohne viel Instruktion knifflige Aufgaben zu lösen.

„Meine Schüler/innen haben mir verraten, dass ihnen die Tage an denen die „Gröhrmühlgassler“ kommen, am besten gefallen.“ und „Ich hoffe, es wird weitergeführt, da es für meine zwei

Teilnehmerinnen eine echte Bereicherung ist.“ waren weitere Rückmeldungen von Lehrenden. Den letzten geäußerten Wunsch kann das Projektteam im heurigen Schuljahr erfüllen.

Unterrichtsprojekte

Die Förderung von Kleinprojekten ist weiterhin ein Ziel des Netzwerks. Bedingt durch die Verzögerung beim Abschluss der Kooperationsvereinbarung wurde erst wieder für das Schuljahr 2019/20, die Möglichkeit geboten, die Förderung von Kleinprojekten zu beantragen. Bis zum Zeitpunkt der Berichterstellung sind leider nur zwei Anträge bei uns eingegangen. Die Durchführung dieser Projekte ist für 2020 geplant.

Gendermaßnahmen

Mag. Doris Miestinger hat die Funktion der Genderbeauftragten. Das regionale Netzwerk Niederösterreich versucht durch Beachtung der nachfolgend angeführten Punkte das Thema Gender bei all seinen Veranstaltungen und Aktivitäten zu berücksichtigen:

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

Im Laufe dieses Schuljahres wurden weiterhin verstärkt die Informationen des Gender- und Diversitäten-Netzwerk über spezifische Veranstaltungen weitergeleitet.

Umsetzung der Ziele, Resümee, Ausblick

Das regionale Netzwerk Niederösterreich hat im Rahmen der neuen Kooperationsvereinbarung folgende Ziele gesetzt:

- Förderung von Unterrichtsprojekten zur Weiterentwicklung eines innovativen kompetenzorientierten Unterrichts in den MINDT-Fächern
- Förderung von schulartenübergreifenden Unterrichtsprojekten an den Nahtstellen VS-Sek1 bzw. Sek1-Sek2 zur Interessenweckung bzw. -förderung im MINDT-Bereich und zur Begabtenförderung
- Weiterentwicklung der Kommunikationsstrukturen des Netzwerks (Gestaltung und Versand des Newsletters, Betreuung der Website des Netzwerks) in Niederösterreich in allen Schulbereichen mit der Bildungsdirektion, den Arbeitsgemeinschaften, den pädagogischen Hochschulen dem RFDZ „Mathematik und Informatik“ in Niederösterreich und den AECCs.
- Gestaltung eines innovativen Fortbildungsangebots für alle IMST-Fächer sowie für alle beteiligten Schularten

Wie schon im Punkt Unterrichtsprojekte angeführt wurden heuer nur zwei Kleinprojekte eingereicht.

Das Projekt „Begabte fördern Begabte“ ein schulartenübergreifendes Projekt zur Begabungsförderung wurde schon im vorigen Teil ausführlich vorgestellt.

Es konnte wieder ein Fortbildungsprogramm in Kooperation mit den Pädagogischen Hochschulen in Niederösterreich gestaltet werden. Das Ziel des Netzwerks alle Schularten einzubinden, ist in diesem Kooperationszeitraum leider nur bedingt gelungen. Die meisten Teilnehmer/innen und Teilnehmer kommen aus dem Bereich der Allgemeinbildenden höheren Schulen aus dem Bereich der Hauptschulen bzw. neuen Mittelschulen. Die Einbindung der Kolleginnen und Kollegen aus dem BMHS- Bereich erweist sich weiterhin als schwierig und hier konnte keine Erhöhung der Teilnehmerzahl verzeichnet werden.

Die Steuergruppenmitglieder Elisabeth Nowak und Ronald Binder sorgten wieder dafür, dass für die Konzeption der Lehrveranstaltungen auch die Expertise der AECCs genutzt werden konnte. Elisabeth Nowak ist am AECC Biologie tätig. Die Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems und das AECC Physik kooperieren beim Projekt "Kompetenzorientierung im Physikunterricht". An der KPH ist Ronald Binder maßgeblich an diesem Projekt beteiligt und bringt seine Erfahrungen auch in die Gestaltung der Veranstaltungen des Netzwerks ein.

Der Newsletter des Netzwerks erscheint weiterhin einmal pro Semester und informiert über die geplanten Veranstaltungen im aktuellen Semester und informiert über die Förderung von Unterrichtsprojekten.

Zusammenfassend blickt das regionale Netzwerk Niederösterreich auf ein abwechslungsreiches Jahr zurück.

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