IMST Regionalnetzwerk Burgenland

Bericht zum Projektzeitraum 1.1.2020 – 28.10.2020

Mag. Kathrin Strobl

Inhalt

1. Überblick über die Netzwerkaktivitäten 3
1.1. Kleinprojektförderung 3
1.2. Vernetzung mit der Volksschule 3
1.3. Mathe-Challenge 3
1.4. Planung der Großveranstaltungen Science & Nature-Day und Tag der Mathematik. 3
2. Science & Nature - Day 2020 4
2.1. Planung 4
2.2. Online-Physik-Seminar „Digitales Experimentieren im Physikunterricht – Wie soll das funktionieren?“ 7
2.3. Feedback zum Online-Physik-Seminar 7
3. Kooperation mit dem REC C Mathematik und NAWI 8
4. Überblick über Aktivitäten zu Diversität und Gender 9
5. Ziel- und Maßnahmenerreichung 9
6. TeilnehmerInnen-Statistik & Steuergruppentabelle 10
6.1. TeilnehmerInnen von Veranstaltungen aus dem Regionalen Netzwerks Burgenland 10
6.2. Steuergruppentabelle 11

1. Überblick über die Netzwerkaktivitäten

1.1. Kleinprojektförderung

Es wurden zwei Kleinprojekte vor dem Lockdown eingereicht, aber keines konnte aufgrund der Corona-Maßnahmen durchgeführt werden. Größtenteils werden Kleinprojekte im Burgenland gefördert, bei denen SchülerInnen forschend experimentieren. Dies ist unter den momentan geltenden Hygienestandards schwierig. Im Moment gibt es keine Kleinprojekte, die gefördert werden.

1.2. Vernetzung mit der Volksschule

Ein Volksschulprojekt zum Thema „Einfache Maschinen“ war mit den Volksschulen Ollersdorf und Hackerberg für April geplant. Die Planung sah vor, dass die Schüler/innen an einem Vormittag verschiedene Hebel aus dem Alltag und ihrem Umfeld, wie etwa Wippe oder Nussknacker ausprobieren. In verschiedenen Stationen wären Experimente zu Stangen, Hebel und Rollen vorgesehen gewesen. Weiters wurde überlegt, im Rahmen dieses Projektes das erlangte Wissen in einem Werkstück, das im Werkunterricht angefertigt werden sollte, einfließen zu lassen. Dieses Projekt wurde aufgrund von Corona auf November verschoben. Wahrscheinlich wird das Projekt erst im Frühjahr 2021 durchgeführt.

1.3. Mathe-Challenge

Die Durchführung der Mathe-Challenge war nach dem Vorbild des Burgenländischen Sprachenwettbewerbs am 4.2.2021 an der PH Burgenland geplant. Die Mathe-Challenge sollte ein Wettbewerb werden, an dem klassen- und schulstufenübergreifende Teams, die aus SchülerInnen der SEK 2 aus einer AHS gebildet werden, teilnehmen können. Unser Ziel war es, einerseits Freude an Mathematik zu vermitteln und andererseits eine spielerische Übungsmöglichkeit zu kreieren. Der Teamgeist sollte hierbei im Mittelpunkt stehen. Aufgrund von Corona musste die Mathe-Challenge leider abgesagt werden.

1.4. Planung der Großveranstaltungen Science & Nature-Day und Tag der Mathematik

Da der Science & Nature - Day 2019 bereits über 200 TeilnehmerInnen zählte, entschlossen wir und dazu, im Schuljahr 2020/21 einen Science & Nature - Day am 22.10.2020 und einen Tag der Mathematik am 15.4.2021 anzubieten. Die Entscheidung, den Tag der Mathematik vom Science & Nature – Day zu trennen, war gut, da eine solche Veranstaltung aufgrund der momentanen Situation sowieso nicht durchführbar wäre. Der Science & Nature – Day konnte nicht in seiner gewohnten Form stattfinden (siehe 2), der Tag der Mathematik wird so umgeplant, dass er online stattfinden kann.

2. Science & Nature - Day 2020

Der 5. Science & Nature - Day wurde ursprünglich wieder mit Plenarvorträgen am Vormittag und Workshops am Nachmittag geplant. Es waren über 80 TeilnehmerInnen angemeldet.

2.1. Planung

Auf Grund von Covid-19 wurde die TeilnehmerInnenzahl bei Fortbildungen von der Bildungsdirektion im Burgenland auf 30 Personen beschränkt. Wir mussten daher unseren Science & Nature-Day in einem kleineren Rahmen – beschränkt auf den Nachmittag nach Fächern getrennt – umplanen und die Plenarvorträge absagen.

Für LehrerInnen der Fächer Biologie, Chemie und NAWI wurde ein Programm von 13:00 bis 16:30 Uhr an der PH Burgenland ausgearbeitet, für LehrerInnen der Fächer Physik und NAWI wurde eine Online-Veranstaltung von 15:00 bis 16:30 Uhr angeboten.

Alle angemeldeten TeilnehmerInnen bekamen von uns eine Information mit einem Link zur Anmeldung für die gewünschte Fachgruppe.

Anfang Oktober wurden auch die Anwesenheitsveranstaltungen für Biologie und Chemie abgesagt. Die bereits für Chemie oder Biologie angemeldeten LehrerInnen bekamen ein Absagemail mit dem Hinweis, dass sie sich für das Online-Physik-Seminar anmelden können.

Die beiden Referentinnen für Biologie konnten bereits für den Science & Nature-Day 2021 gewonnen werden, der hoffentlich wieder in seiner gewohnten Form stattfinden wird.

Das Online-Physik-Seminar „Digitales Experimentieren im Physikunterricht – Wie soll das funktionieren?“ fand am 22.10.2020 im Rahmen des Science & Nature – Days statt und war gut besucht.

Ursprüngliches Programm:

„Wissenschaft ist kein Wunschkonzert."
Walther Parson

SCIENCE & NATURE DAY 2020

22.10.2020 • 9:00 – 16:30 Uhr • PH Burgenland

Programm

08:30 Uhr	Registrierung und Workshop-Einteilung
09:00 Uhr	**Keynotes**
Keynote 1	**Forensische Genomik – Irgendwann kommt alles ans Licht** a.Univ.Prof. Mag. Dr. Walther Parson Innsbrucker Forensiker, Molekularbiologe und Gerichtsmediziner

Keynote 2	**Das Immunsystem des Menschen – Grundlagen und aktuelle Hot Topics in der Forschung** Dr. Nicole Boucheron Medizinische Universität Wien

12:15 Uhr	**Mittagspause**
13:15 Uhr	**Präsentation der Verlage**
13:45 Uhr	**Workshops aus den Fächern** • **Biologie** • **Physik** • **Chemie und** • **NAWI**

Anmeldung über ph-online der PH Burgenland unter:

N10W20BT00

phburgenland
Pädagogische Hochschule Burgenland

geändertes Programm:

SCIENCE & NATURE DAY 2020

22.10.2020 • 13:00 – 16:30 Uhr • PH Burgenland

Programm

Biologie und NAWI – Seminarraum 10

13:00 Uhr	**Das Immunsystem des Menschen – Grundlagen und aktuelle Hot Topics in der Forschung** Mag. Dr. Nicole Boucheron, Medizinische Universität Wien
14:30 Uhr	Pause
14:45 Uhr	**Präsentation der Verlage & Verlosung im Seminarraum 10**
15:15 Uhr	**Molekulare Mechanismen der Krebsentstehung & ihre Relevanz für personalisierte Therapie** Ass.-Prof. Dr. Gerda Egger, Medizinische Universität Wien
16:30 Uhr	Verabschiedung

Chemie und NAWI – Seminarraum 9

13:15 Uhr	**Die Biochemie des Menschen** Mag. René Zinkl, BORG Güssing
15:00 Uhr	Pause
15:15 Uhr	**Präsentation der Verlage & Verlosung im Seminarraum 9**
15:30 Uhr	**Die Biochemie des Menschen** Mag. René Zinkl, BORG Güssing
16:15 Uhr	Verabschiedung

Physik und NAWI – nur ONLINE !!

15:00 Uhr	**Digitales Experimentieren im Physikunterricht – Wie soll das funktionieren?** Dr. Susanne Neumann, BRG 14, Linzer Straße, Wien, PH Wien, Uni Wien **inkl. Verlosung der Verlage**
16:30 Uhr	Verabschiedung

Der Link für den Meeting-Raum wird Ihnen zeitnah zugeschickt.

phburgenland
Pädagogische Hochschule Burgenland

2.2. Online-Physik-Seminar „Digitales Experimentieren im Physikunterricht – Wie soll das funktionieren?“

Abb. 1 NAWI-Tasse

30 LehrerInnen aus der Primar- und Sekundarstufe wurde ein Einblick in den digitalen Physikunterricht gewährt. Zu Beginn des Seminars schlüpften die TeilnehmerInnen selbst in die Forscherrolle und entwickelten Forschungsfragen zu Alltagsgegenständen, die anschließen im Chat geteilt und besprochen wurden.

Zwei Forschungsfragen zur NAWI-Tasse:

- Wie viel Liter passen in meine NAWI-Tasse?
- Wie verändert sich die Masse der NAWI-Tasse, wenn ich sie statt mit Kaffee mit derselben Füllmenge Zucker befülle?

Danach stellte die Referentin ein Beobachtungstagebuch und dessen Einsatz anhand der Beobachtung des (Online-)Nachthimmels vor. Abschließend zeigte sie den TeilnehmerInnen Einsatzmöglichkeiten verschiedener Plattformen beim Experimentieren mit SchülerInnen im Distance-Learning oder in der Schule.

Susanne Neumann gab wertvolle Tipps, die den Unterricht in jedem Fall bereichern. So wurde beispielsweise aufgezeigt, wie eine Datenanalyse mit Simulationen gelingen kann oder wie die Beobachtung von Online-Experimenten im Unterricht bestmöglich eingesetzt wird.

2.3. Feedback zum Online-Physik-Seminar

Bei der anschließenden Online-Umfrage haben 18 TeilnehmerInnen teilgenommen.

1. Ich habe das Online-Seminar als Bereicherung für meine Arbeit erlebt.

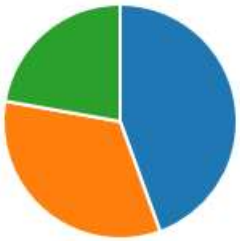
Weitere Details

++	10
+	8
-	0
--	0

2. Im Online-Seminar hatte ich ausreichend Zeit, mich mit den gebotenen Inhalten zu beschäftigen.

Weitere Details

++	8
+	6
-	4
--	0



3. Die heute erhaltenen Informationen, Ideen und vorgestellten Plattformen zum digitalen Experimentieren kann ich für meinen Unterricht verwenden.

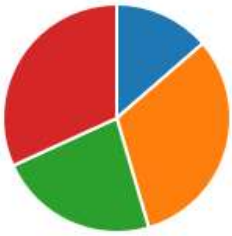
Weitere Details

++	11
+	7
-	0
--	0

4. Für die nächste Veranstaltung der PH Burgenland und des RN IMST habe ich folgenden Wunsch:

Weitere Details

Fachdidaktik-Seminar	3
Experimentierworkshop	7
Seminar mit fachdidaktischen ...	5
Online-Seminar	7



3. Kooperation mit dem REC C Mathematik und NAWI

Folgende Aktivitäten wurden gemeinsam mit dem RECC durchgeführt:

- Vorbereitung des Science & Nature Days 2020
- Vorbereitung des Tages der Mathematik 2021
- Planung der Mathe-Challenge

Die Fortbildungen wurden auch für die Schuljahre 2019/20 und 20/21 gemeinsam geplant. Da die Großveranstaltung Science & Nature - Day sehr beliebt ist, haben wir uns im Schuljahr 2020/21 dazu entschieden zwei Großveranstaltungen zu machen.

Der Science & Nature Day 2020, welcher am 22.10.2020 in kleinerer Form stattfindet, wird gemeinsam geplant und durchgeführt. Der Tag der Mathematik ist für 15.4.2021 vorgesehen.

Die Mathe-Challenge, ein Wettbewerb für SchülerInnen der Sek 2, war für den 4.2.2020 geplant. Diese Veranstaltung musste aufgrund von Corona leider bereits abgesagt werden.

Kathrin Strobl als Vertreterin des RN hat im Schuljahr 2019/20 bei allen Sitzungen des RECC teilgenommen und wird auch weiterhin bei den Sitzungen des RECC anwesend sein. Ein Teil dieser Sitzungen waren online-Meetings.

4. Überblick über Aktivitäten zu Diversität und Gender

Der Genderaspekt fließt in unterschiedlichem Grad in den Fortbildungen ein, eine Thematisierung des Genderaspekts wird aber in allen Veranstaltungen des Regionalen Netzwerks angestrebt.

Im Volksschulprojekt „Einfache Maschinen“ wurde bereits bei der Vorbereitung und Planung darauf geachtet, bei allen verwendeten Materialien eine Sprache zu verwenden, die von der alltäglichen Sprachwirklichkeit der Kinder ausgeht. In jeder der beiden Volksschulen gibt es eine Mehrstufenklasse, welche Kinder der 1. bis 4. Schulstufe besuchen. Außerdem besuchen Kinder mit nicht deutscher Muttersprache und ein Integrationskind die Klasse in einer der beiden Volksschulen. Daher sah es die Planung vor, die Kinder bereits im Vorfeld so in Teams zu teilen, dass sich in jedem Team ein Kind befindet, das bereits sinnerfassend lesen kann. Zusätzlich wurde darauf geachtet, dass alle Stationen einfach beschrieben sind und mit Bildern erklärt werden. Voraussetzungen sollten keine gemacht werden, da die Kinder unterschiedliche Vorerfahrungen mitbringen. In der Vorbereitung der Stationen/Experimente wurden verschiedene Alltagsgegenstände eingebaut, um möglichst alle Kinder anzusprechen. Die Umsetzung der Erfahrungen im Werkunterricht wäre so geplant gewesen, dass ein möglichst großer gestalterischer Spielraum geschaffen worden wäre.

5. Ziel- und Maßnahmenerreichung

Inwieweit wurden die Ziele im Vertrag erreicht?

- Kleinprojekte: Es wurden zwei Kleinprojekte eingereicht. Aufgrund vom Lockdown und den Corona-Maßnahmen konnte keines durchgeführt werden
- Planung/Durchführung eines Netzwerktages: Der fünfte Science & Nature - Day war für 22.10.2020 geplant. Dieser musste aufgrund einer Beschränkung der Bildungsdirektion von Lehrerfortbildungen zuerst auf max. 30 TeilnehmerInnen umgeplant werden. Es fand nur die Veranstaltung für PhysiklehrerInnen online statt. Der Tag der Mathematik am 15.4.2021 wird umgeplant, so dass er online stattfinden kann.
- Auf- und Ausbau der Kooperation mit dem RECC Mathematik und NAWI der PH Burgenland: Die Planung und Durchführung der Fortbildungen, des Tages der Mathematik und des Science & Nature Days erfolgt gemeinsam. Der Austausch zwischen RN und RECC funktioniert sehr gut.

Maßnahmen zu Gender und Diversity:

- Förderung von Projekten mit Gender-Diversitäts-Schwerpunkt: Es wurden keine Projekte diesbezüglich eingereicht.
- Erstellen eines Fortbildungsangebots zu Gender-Diversität gemeinsam mit der PH Burgenland: Es wurden keine Fortbildungen dazu angeboten.
- Besuch von Fortbildungsveranstaltungen von Steuergruppenmitgliedern: Aufgrund von Corona wurden keine Fortbildungsveranstaltungen besucht.

6. TeilnehmerInnen-Statistik & Steuergruppentabelle

6.1. TeilnehmerInnen von Veranstaltungen aus dem Regionalen Netzwerks Burgenland

Name der Veranstaltung (keine Steuergruppen-sitzungen)	Datum	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen…														
		Lehrkräfte					**Studierende PH /Uni**	**SchülerInnen**					**Sonstige TeilnehmerInnen ***	**TeilnehmerInnen insgesamt (pro Veranstaltung)**		
		AHS	MS	BMHS	VS	Kinder-garten		AHS	MS	BMHS	VS	Kinder-garten		männl.	weibl.	**Gesamt**
Online-Physik-Seminar „Digitales Experimentieren im Physikunterricht – Wie soll das funktionieren?“	22.10.2020	12	12		4								2	8	22	30
Veranstaltungen insgesamt: 0		**Alle TeilnehmerInnen (Lehrkräfte, Studierende, SchülerInnen) insgesamt:**														**30**

* bitte angeben welche TeilnehmerInnen (KollegInnen aus der Schweiz und Bulgarien)

6.2. Steuergruppentabelle

NETZWERK	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder[1]										
KERNGRUPPE		AHS	MS	BMHS	VS	Kinder-garten	Andere/r (welche?)	Steuergruppenmitglied RECC	PH/ UNI	LSI / SSR	männl.	weibl.
	HR Mag. Jürgen Neuwirth									x	X	
	Mag. Kathrin Strobl	X										X
	Mag. Tanja Bayer-Felzmann							X	X			x
	Mag. Michaela Lang	X						X				X
Erweiterte Gruppe/ Subgruppen												
Mathematik und NAWI	Mag. Tanja Bayer-Felzmann							X	X			X
	Mag. Andrea Horvath	X										X
	Mag. Bernhard Kaintz	X						X			X	
	Mag. Ulrike Lercher	X										X
	Mag. Michaela Lang	X						X				X
	Mag. Kathrin Strobl	X										X
Deutsch	Mag. Edith Pinter	X										X
	Mag. Tanja Hofer			X								X
Gender-beauftragte/r	Mag. Kathrin Strobl	X										X

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