IMST Regionalnetzwerk Burgenland

Bericht zum Projektzeitraum 1.8.2018 – 31.12.2019

Mag. Kathrin Strobl

Inhalt

1. Überblick über die Netzwerkaktivitäten 3
1.1. Themennachmittage 3
1.2. Science & Nature Day 3
1.3. Seminare in Zusammenarbeit mit dem RECC NAWI und Mathematik 4
1.4. Kleinprojekte 4
2. Evaluation des Science & Nature - Tages 2019 4
2.1. Ablauf und Organisation 4
2.2. Teilnahme 5
2.3. Programm 6
2.4. Evaluation mittels Fragebogen 8
2.5. Nachbesprechung des Organisationsteams 14
3. Kooperationen mit dem RECC Mathematik und NAWI 16
4. Überblick über Aktivitäten zu Diversität und Gender 17
5. Ziel- und Maßnahmenerreichung 17
6. TeilnehmerInnen-Statistik & Steuergruppentabelle 18
6.1. TeilnehmerInnen von Veranstaltungen aus dem Regionalen Netzwerks Burgenland 18
6.2. Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks 19

1. Überblick über die Netzwerkaktivitäten

1.1. Themennachmittage

Gemeinsam mit dem RECC wurden die Themennachmittage für LehrerInnen der Sek I und Sek II im Schuljahr 2018/19 weitergeführt. Es fanden die Themennachmittage „Papier erforschen – Seidenpapierigel und tanzende Sterne“, „Besichtigung von Medaustron“ und „Farbstoffe mit Alltagsbezug“ statt. Im Schuljahr 2019/20 werden leider keine Themennachmittage angeboten, da zum Zeitpunkt der Planung nicht klar war, ob für das Kalenderjahr 2020 Geld zur Verfügung stehen wird. Für das Schuljahr 2020/21 wird es im Wintersemester wieder Angebote geben.

Der IMST-Themennachmittag „Farbstoffe mit Alltagsbezug“, der am 28. Februar 2019 stattfand, stand ganz im Zeichen von Farbstoffen mit Alltagsbezug. Bei dieser Veranstaltung wurden Experimente und Methoden zum forschenden Lernen vorgestellt, um die SchülerInnen zu einem lustbetonten Lernen zu animieren. Eingangs gab Brigitte Koliander einen Überblick über das forschende Lernen. Danach schlüpften Chemie-LehrerInnen selbst in die Forscherrolle und verwandelten einen Seminarraum in ein Chemie-Labor.

Die Forscherteams untersuchten die Farbstoffe in Smarties und Jeans. Anschließend wurden Farbstoffe hergestellt und Stoffe gefärbt. Die Farbe Blau spielte dabei eine besondere Rolle. Seide, Baumwolle und Viskose wurden mit dem Farbstoff Indigo eingefärbt. Die Farbe Berliner Blau wurde hergestellt und damit Seide gefärbt.

In der nächsten Forschungsaufgabe ging es um den Farbstoff von Cola. Die LehrerInnen versuchten eine Flüssigkeit, die später als entfärbtes Cola entlarvt wurde, am Geruch zu erkennen. Danach testeten sie verschiedene Materialien wie etwa Milch, Mehl, Aktivkohle und Natron beim Entfärben von Cola.

Tipps für Versuche zur Chromatographie bildeten den Abschluss des interessanten Workshops.

Abb. 1: Färben verschiedener Stoffe mit Indigo

1.2. Science & Nature Day

Am 18.10.2018 und am 24.10.2019 wurden an der PH Burgenland die jährlich stattfindenden Netzwerktage, die sogenannten Science & Nature Days, durchgeführt. Am Vormittag gab es Vorträge und am Nachmittag wurden Workshops angeboten. Es besuchten über 100 TeilnehmerInnen den dritten Science & Nature Day und über 200 TeilnehmerInnen den vierten Science & Nature Day, wobei jeweils auch Studierende und Lehrende der PH Burgenland unter den TeilnehmerInnen waren.

1.3. Seminare in Zusammenarbeit mit dem RECC NAWI und Mathematik

Die Fortbildungen im Bereich NAWI und Mathematik werden immer gemeinsam vom RECC NAWI und Mathematik und dem RN geplant. Exemplarisch soll hier eine Fortbildung kurz vorgestellt werden.

Am 27. Februar 2019 begeisterte Regina Bruder, Professorin für Fachdidaktik Mathematik an der TU Darmstadt, mit dem Seminar „Diagnose und Förderung von Basiskompetenzen am Übergang Sek1/Sek2“ rund 40 LehrerInnen für Mathematik aus AHS und NMS. Nach einer kurzen Einführung in die Begriffe Kompetenz, Wissen und Vorwissen in der SEK 1 ging sie auf die zentrale Frage ihres Vortrags ein: „Was gehört zum mathematischen Grundwissen und Grundkönnen?“. Der Vormittag stand somit ganz im Sinne der Förderung von mathematischen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die bei allen SchülerInnen langfristig und situationsunabhängig, d. h. insbesondere ohne den Einsatz von Hilfsmitteln, verfügbar sein sollten. LehrerInnen erarbeiteten in Teams die Basics eines Themengebietes. Am Nachmittag standen individuelle Förderung und Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung elementarer Grundlagen der SEK 1 im Vordergrund. Es wurden Kopfübungen und Lernprotokolle von Lehrerteams entwickelt, die bereits in den kommenden Mathematikstunden eingesetzt werden können.

1.4. Kleinprojekte

In dieser Periode konnten nur drei Kleinprojekte gefördert werden. Eine aktive Bewerbung hat aufgrund der unklaren finanziellen Situation nicht stattgefunden, eine neuerliche Bewerbung von Kleinprojekten wird im Jänner stattfinden.

Antragsteller	Schule	Thema
Marianne Lembacher	VS Ollersdorf	Die Sonne – Lebensgrundlage und Energiequelle
Brigitte Jirschik	BG/BRG Eisenstadt	Little Science Day – Die Biene und magische Wissenschaften
Kathrin Strobl	Gym Oberschützen	Geometrie und Raumvorstellung

2. Evaluation des Science & Nature - Tages 2019

2.1. Ablauf und Organisation

Gemeinsam mit dem RECC Mathematik und NAWI wurde am 24.10.2019 an der PH Burgenland der vierte Nature & Science-Day veranstaltet. Der Science & Nature Day richtete sich an Studierende und LehrerInnen der MINT-Fächer für VS, AHS, NMS und BHS, sowie Lehrende der PH Burgenland. Über 200 Lehrer/innen nahmen heuer teil.

Ein Highlight des heurigen Fachdidaktiktages der Naturwissenschaften war die Keynote „Wie manage ich (m)ein Talent? Die Zukunft kommt so oder anders: Wir müssen uns auf beides vorbereiten“ des bekannten österreichischen Genetikers und Bestsellerautors Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger. Dr. Johannes Leitner bereicherte den Science & Nature Day mit seiner Keynote „Kometen und Asteroiden – Globale Killer oder unerschöpfliche Rohstoffreservoirs?“.

Am Nachmittag konnten die TeilnehmerInnen ihren individuellen Schwerpunkt setzen und Workshops aus den Naturwissenschaften und/oder Mathematik wählen.

Bei verschiedenen Verlagen und Ausstellern konnten sich die TeilnehmerInnen in den Pausen über Neuigkeiten informieren.

Der Aufbau begann bereits am Mittwoch ab 16:00 Uhr. Die Einteilung zu den Workshops erfolgte mit der Registrierung am Morgen und wurde mit Kärtchen durchgeführt. Der bei den Kaffeepausen ermöglichte Austausch mit KollegInnen wurde sehr geschätzt.

Da die PH Burgenland keinen Hörsaal hat, der die große Anzahl an TeilnehmerInnen aufnehmen kann, wurde diesmal ein externer Hörsaal angemietet. Die Vorträge am Vormittag fanden im TechLAB statt, nach der Mittagspause wechselten die TeilnehmerInnen in die Räumlichkeiten der PH.

2.2. Teilnahme

Insgesamt besuchten 252 TeilnehmerInnen den Science & Nature Day am 24.10.2019, davon 42 AHS-LehrerInnen, 57 NMS-LehrerInnen, 8 BMHS-LehrerInnen, 16 VS-LehrerInnen und 88 Studierende der Primar- und Sekundarstufe der PH-Burgenland (VS, M, PH). Die 31 „Sonstigen Teilnehmer“ am Science & Nature Day setzten sich wie folgt zusammen: 1 PH Wien, 1 PH Steiermark, 1 KPH Graz, 1 UNI Wien, 1 UNI Graz, 1 TU Graz, 6 Vertreter von Verlagen, 1 Vertreter von CASIO, 1 Vertreter von NLV, 3 Vertreter der ÖBV, 2 Vertreter von ESERO, 1 Vertreter der Bildungsdirektion, 2 Vertreter von „Astronomie pur erleben“ und 9 Vertreter der PH Burgenland.

2.3. Programm

„Wer das Feuer der Begeisterung entfachen will, muss vor Begeisterung brennen." Ernst Ferstl

SCIENCE & NATURE DAY 2019

24.10.2019 • 9:00 – 17:00 Uhr • PH Burgenland

Programm

8:30 Uhr	Registrierung und Workshop-Einteilung
9:00 Uhr	**Keynotes**
Keynote 1	**Wie manage ich (m)ein Talent? Die Zukunft kommt so oder anders: wir müssen uns auf beides vorbereiten** Univ.-Prof. Mag. Dr. Markus Hengstschläger
Keynote 2	**Kometen und Asteroiden – Globale Killer oder unerschöpfliche Rohstoffreservoirs?** Mag. Dr. Johannes Leitner, CMC
13:30 Uhr	**Workshops**

- **Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft**
  Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Kandlhofer, TU Graz
- **Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik**
  DI Dr. Markus Buchetics-Eibelwimmer, HAK/HASCH Stegersbach
- **Straße der Maße**
  Mag. Dr. Robert Schütky, KPH Graz
- **Mathematik entdeckend lernen**
  Mag. Dr. Monika Musilek, PH Wien
- **Zentrale Ideen der Finanzmathematik**
  Mag. Dr. Christian Dorner, Uni Graz
- **Stromkreis, Wärme und Kreisbewegung – Verständnisprobleme im Physikunterricht**
  Mag. Dr. Susanne Neumann, BRG 14, Linzer Straße, Wien, PH Wien, Uni Wien
- **Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit**
  DI Dr. Christian Kurz, PhD, Kernpyhsiker
- **Gase in der Chemie**
  Mag. René Zinkl, BORG Güssing
- **Holz in seinen Eigenschaften erforschen**
  Prof. Johann Eck, MA, PH Steiermark
- **Von Satelliten, Raketen und Raumstationen – Forschen mit ESERO Austria**
  Katharina Wolf und Michael Thaler, ESERO Austria
- **CODES – Kompetenzorientierter Unterricht in der VS**
  Tanja Hofer, VS Rattersdorf
  Verena Zettl-Kainz, BEd

Abb. 2: Programm des Science & Nature Days 2019

Workshops:

SCIENCE & NATURE DAY 2019

Raum	13:30 – 15:00	15:15 – 16:45
eLearning 1	**Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft** *Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Kandlhofer* Zielgruppe: alle Interessierten	**Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft** *Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Kandlhofer* Zielgruppe: alle Interessierten
SR 18	**Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik** *DI Dr. Markus Buchetics-Eibelwimmer* Zielgruppe: Biologie, NAWI, Ethik Sek I und Sek II	**Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik** *DI Dr. Markus Buchetics-Eibelwimmer* Zielgruppe: Biologie, NAWI, Ethik Sek I und Sek II
SR 22	**Straße der Maße** *Mag. Dr. Robert Schütky* Zielgruppe: Mathematik Sek I	**Straße der Maße** *Mag. Dr. Robert Schütky* Zielgruppe: Mathematik Sek I
SR 15	**Mathematik entdeckend lernen** *Mag. Dr. Monika Musilek* Zielgruppe: Mathematik Sek I	**Mathematik entdeckend lernen** *Mag. Dr. Monika Musilek* Zielgruppe: Mathematik Sek I
SR 4	**Zentrale Ideen der Finanzmathematik** *Mag. Dr. Christian Dorner* Zielgruppe: Mathematik Sek II	**Zentrale Ideen der Finanzmathematik** *Mag. Dr. Christian Dorner* Zielgruppe: Mathematik Sek II
	13:00 – 16:45	
SR 2	**Stromkreis, Wärme und Kreisbewegung – Verständnisprobleme im Physikunterricht** *Mag. Dr. Susanne Neumann* Zielgruppe: Physik Sek I, insbesondere auch jene, die Physik fachfremd unterrichten	
eLearning 2	**Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit** *DI Dr. Christian Kurz, PhD* Zielgruppe: Physik Sek II	
SR 9	**Gase in der Chemie** *Mag. René Zinkl* Zielgruppe: Chemie Sek I und Sek II	

Abb. 3: Workshopübersicht für die Sekundarstufe

SCIENCE & NATURE DAY 24.10.2019

Primarstufe

Raum	13:30 – 15:00	15:15 – 16:45
SR 3	**Holz in seinen Eigenschaften erforschen** Prof. Johann Eck, MA Zielgruppe: Volksschule	**Holz in seinen Eigenschaften erforschen** Prof. Johann Eck, MA Zielgruppe: Volksschule
SR 10	**Von Satelliten, Raketen und Raumstationen – Forschen mit ESERO Austria** Katharina Wolf und Michael Thaler Zielgruppe: Volksschule	**Von Satelliten, Raketen und Raumstationen – Forschen mit ESERO Austria** Katharina Wolf und Michael Thaler Zielgruppe: Volksschule
SR 17	**CODES – Interreg Projekt zur Entwicklung von kompetenzorientierten Aufgaben für den NAWI- und Matheunterricht der Primarstufe** Tanja Hofer, B.Ed. und Verena Zettl-Kainz, B.Ed. Zielgruppe: Lehrer_innenteams ausgewählter Volksschulen	**CODES – Interreg Projekt zur Entwicklung von kompetenzorientierten Aufgaben für den NAWI- und Matheunterricht der Primarstufe** Tanja Hofer, B.Ed. und Verena Zettl-Kainz, B.Ed. Zielgruppe: Lehrer_innenteams ausgewählter Volksschulen

Abb. 4: Workshopübersicht für die Primarstufe

2.4. Evaluation mittels Fragebogen

Es gab heuer drei unterschiedliche Fragebögen. Eine Variante für VS-LehrerInnen, eine Variante für LehrerInnen, die zwei kurze Workshops besucht haben, und eine dritte Variante für LehrerInnen, die einen langen Workshop gewählt haben. Exemplarisch ist hier der Fragebogen für die TeilnehmerInnen der langen Workshops abgebildet.

SCIENCE & NATURE DAY 24.10.2019

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Ich habe folgenden Workshop besucht (bitte ankreuzen):

O	A	Stromkreis, Wärme und Kreisbewegung - Verständnisprobleme im Physikunterricht
O	B	Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit
O	C	Gase in der Chemie

Inhalte

	++	+	-	--
Die Keynote von Univ.-Prof. Mag. Dr. Markus Hengstschläger ist impulsgebend für meine Arbeit.	O	O	O	O
Ich habe die Keynote von Mag. Dr. Johannes Leitner als Bereicherung für meine Arbeit erlebt.	O	O	O	O
In dem von mir besuchten Workshop war das Verhältnis von Praxis und Theorie für mich ausgeglichen.	O	O	O	O

Zeiteinteilung

	++	+	-	--
Im Workshop hatte ich ausreichend Zeit, mich mit den gebotenen Inhalten zu beschäftigen.	O	O	O	O
Ich hatte ausreichend Zeit, um mich an den Ausstellungstischen zu informieren.	O	O	O	O
Für den Austausch und die Vernetzung mit Kolleg_innen war für mich Zeit.	O	O	O	O

Gesamteinschätzung

	++	+	-	--
Ich kann heute erhaltene Informationen, Ideen, Materialien, … für meinen Unterricht / mein Studium verwenden.	O	O	O	O

Welche ergänzenden Bemerkungen sind Ihnen noch wichtig? Ich möchte noch anmerken, anregen, hinzufügen …

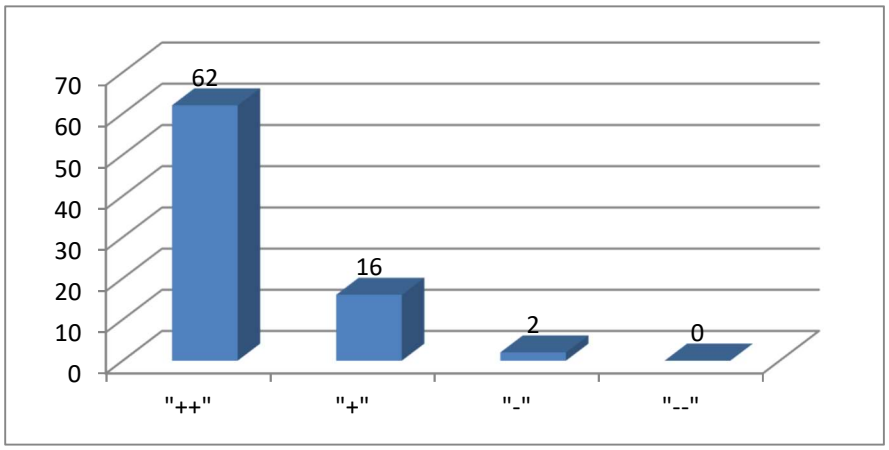
Danke für Ihre Mitarbeit!

Abb. 5: Fragebogen für die TeilnehmerInnen der langen Workshops

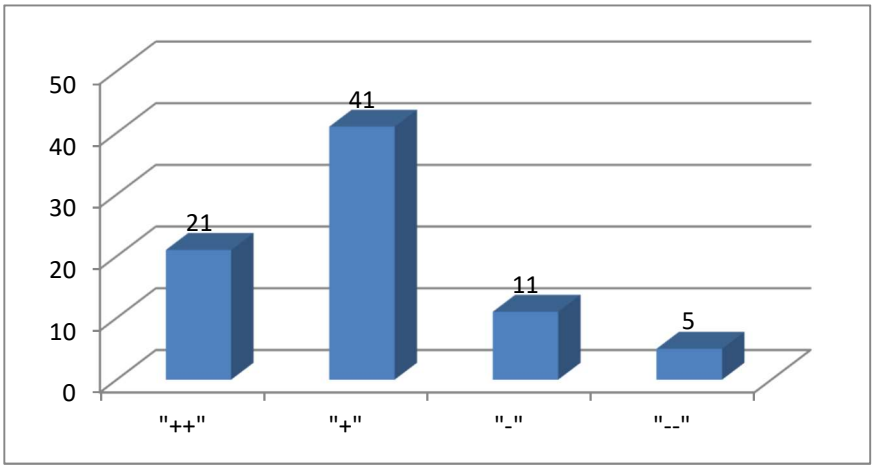
Es wurden 117 Fragebögen abgegeben. 37 TeilnehmerInnen haben die Möglichkeit erhalten nur Workshops zu besuchen. Daher liegen für die Vorträge weniger Bewertungen vor.

Inhalte:

Frage 1: Die Keynote von Univ.-Prof. Mag. Dr. Markus Hengstschläger ist impulsgebend für meine Arbeit.



Frage 2: Ich habe die Keynote von Mag. Dr. Johannes Leitner als Bereicherung für meine Arbeit erlebt.

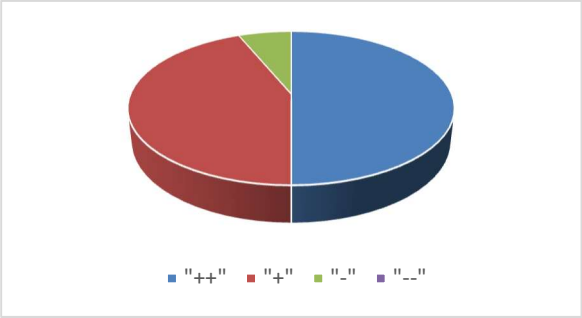


Frage 3: In dem von mir besuchten Workshop waren Praxisorientierung und theoretische Informationen für mich ausgeglichen.

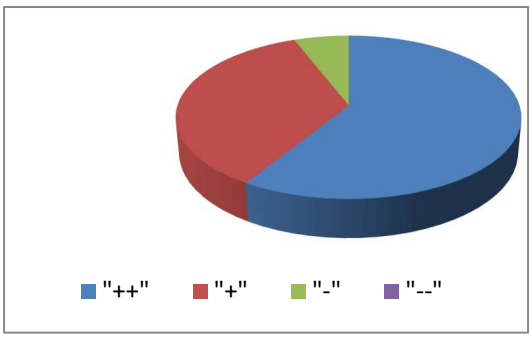
Frage 4: Ich hatte ausreichend Zeit, mich mit den im Workshop gebotenen Inhalten zu beschäftigen.

Workshop 1: Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft

Frage 3: Inhalt

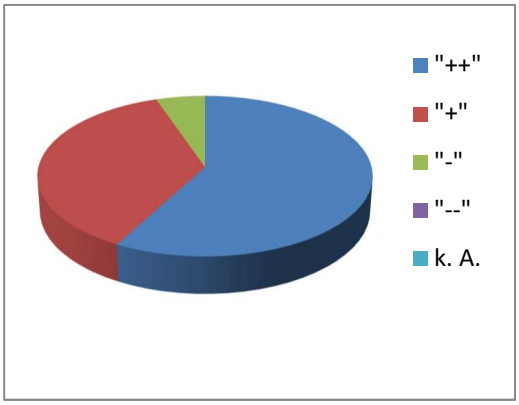


Frage 4: Zeiteinteilung

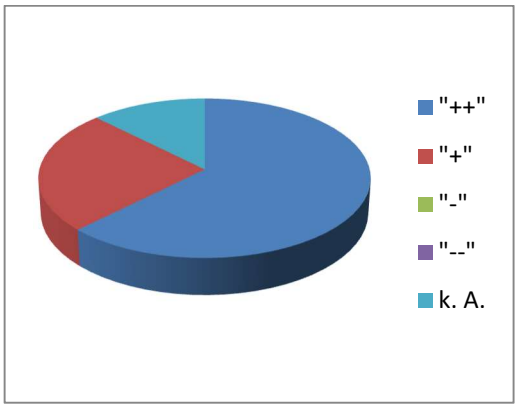


Workshop 2: Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik

Frage 3: Inhalt

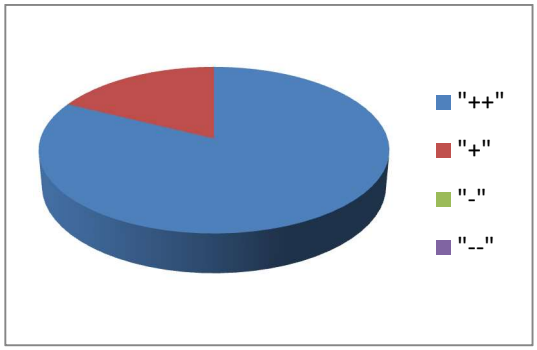


Frage 4: Zeiteinteilung

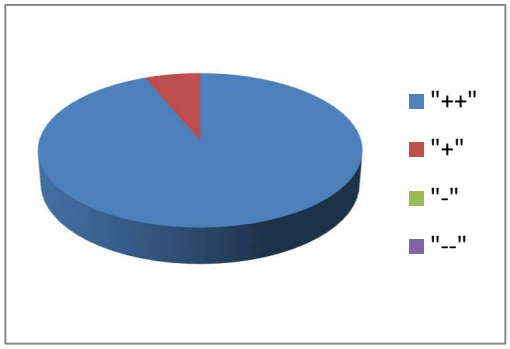


Workshop 3: Straße der Maße

Frage 3: Inhalt

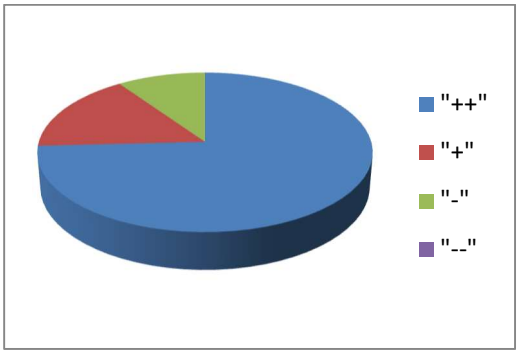


Frage 4: Zeiteinteilung

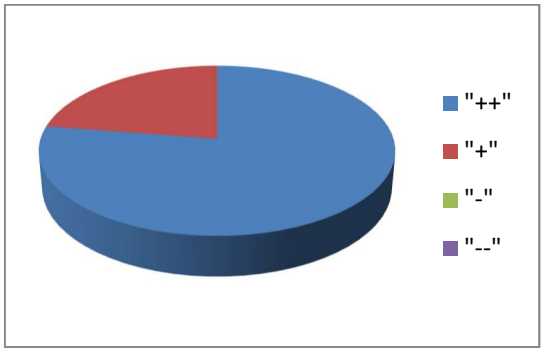


Workshop 4: Mathematik entdeckend lernen

Frage 3: Inhalt

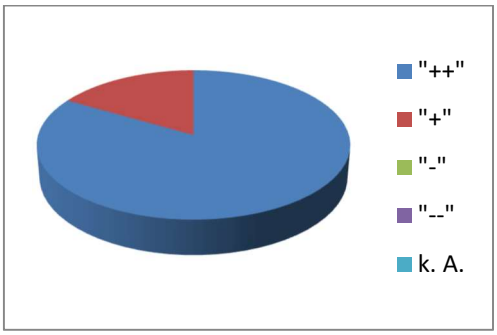


Frage 4: Zeiteinteilung

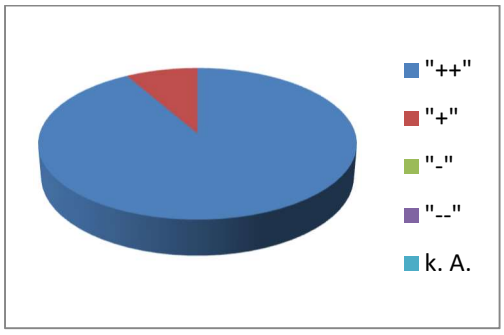


Workshop 5: Zentrale Ideen der Finanzmathematik

Frage 3: Inhalt

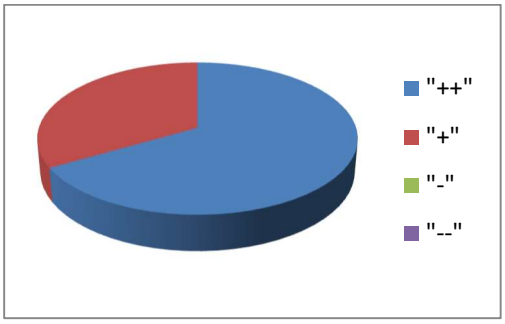


Frage 4: Zeiteinteilung

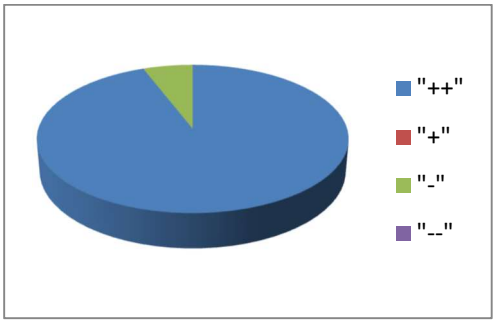


Workshop 6: Stromkreis, Wärme und Kreisbewegung – Verständnisprobleme im Physikunterricht

Frage 3: Inhalt

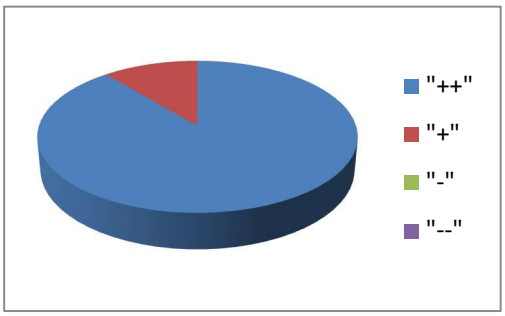


Frage 4: Zeiteinteilung

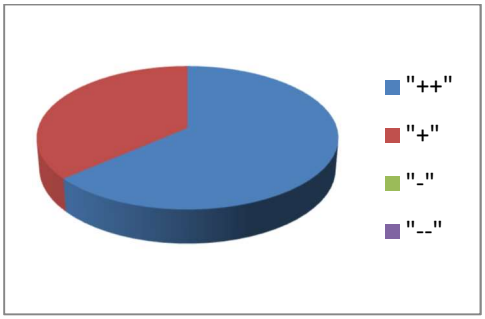


Workshop 7: Gase in der Chemie

Frage 3: Inhalt

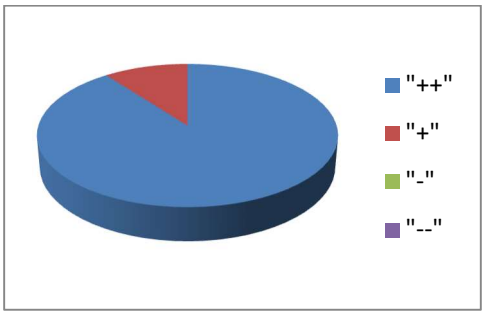


Frage 4: Zeiteinteilung

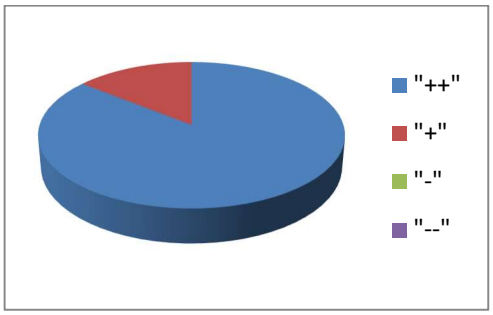


Workshop 8: Holz in seinen Eigenschaften erforschen

Frage 3: Inhalt

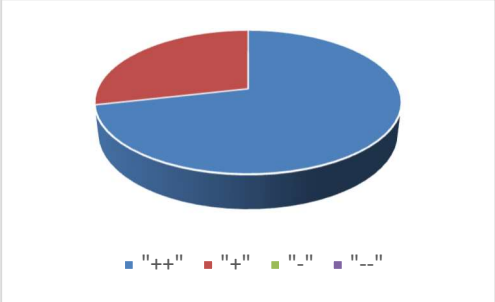


Frage 4: Zeiteinteilung

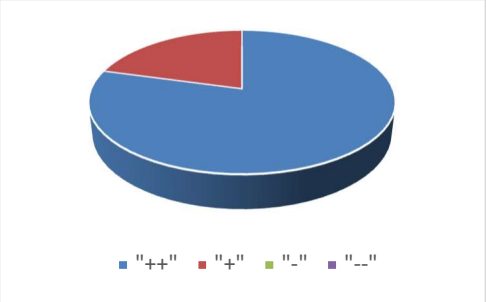


Workshop 9: Von Satelliten, Raketen und Raumstationen – Forschen mit ESERO Austria

Frage 3: Inhalt



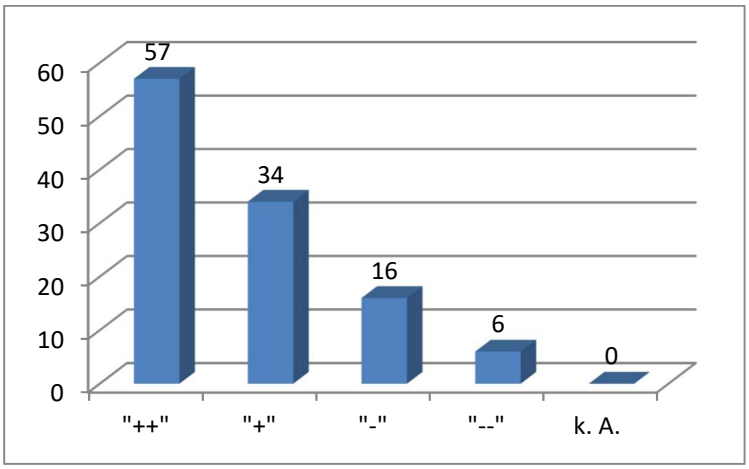
Frage 4: Zeiteinteilung



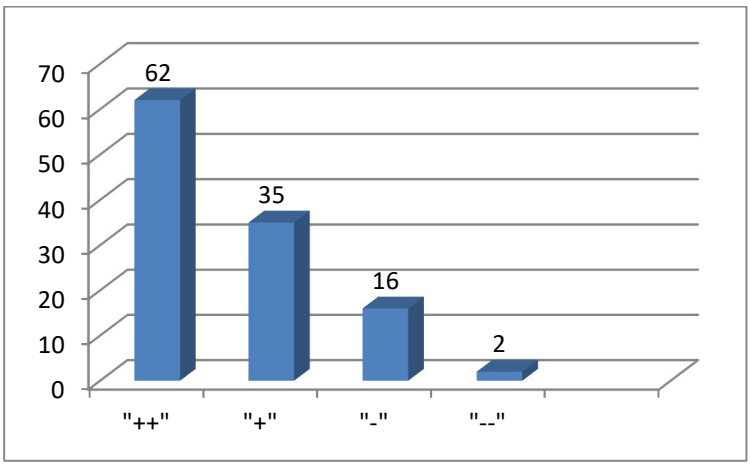
Über die beiden Workshops „Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit“ und „CODES – Interreg Projekt zur Entwicklung von kompetenzorientierten Aufgaben für den NAWI- und Mathematikunterricht der Primarstufe“ wurde kein Feedback eingeholt. Im ersten Workshop war die TeilnehmerInnenzahl zu gering, im letzteren gibt es regelmäßige Treffen mit Feedbackrunden.

Zeiteinteilung:

Frage 5: Ich hatte ausreichend Zeit, um mich an den Ausstellungstischen zu informieren.

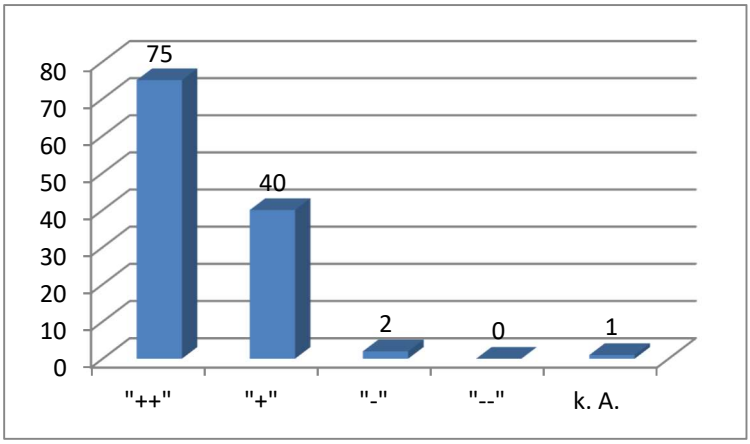


Frage 6: Für den Austausch und die Vernetzung mit KollegInnen war für mich Zeit.



Gesamteinschätzung:

Frage 7: Ich kann heute erhaltene Informationen, Ideen, Materialien, … für meinen Unterricht / mein Studium verwenden.



Frage 8: Welche ergänzenden Bemerkungen sind Ihnen noch wichtig? Ich möchte noch anmerken, anregen, hinzufügen …

Veranstaltung	Mehr Zeit für Büchertische
	Mittagspause länger machen, vielleicht 1 ½ Stunden, damit man Essen gehen kann und sich bei den Ständen informieren kann.
	Danke für die Organisation!
	Tolle junge, motivierte Referenten!
	Lucca 2020!
	Danke (2x)
	Top! Oder Super! (4x)
	Mehr Zeit wäre schöner gewesen
Organisation	Getränke in der Pause müssten nicht in Plastikflaschen sein.
	… wenn möglich, alle Seminare doppelt anbieten oder nur Workshops, die den gesamten Nachmittag dauern, da sonst die Entscheidung schwerfällt.
	Da das Interesse groß ist, Science & Nature Day zweimal im Jahr anbieten.
	Zwei Workshops sind ideal. Perfekt organisiert und durchdacht!
	Zeit für Ausstellungstische fix einplanen. Z. B. Halbe Stunde nach dem Mittagessen bzw. zwischen den Vorträgen.
Vorträge	Sehr gute und wissenschaftlich fundierte Vorträge + eine Portion Humor
	Als Vortragender sollte man auf neutraler Ebene reden und nicht versuchen seine Meinung als „das Beste“ zu vermitteln.
	Ich finde es sehr mutig Prof. Hengstschläger als Referenten einzuladen. Letztlich hat er klar ausgesprochen, dass die Lösung des Problems (für mich schon Dilemma) nur innerhalb des Schulsystems zu finden ist. Bei Lehrern, Schulleitern, Schulkontrollorganen. Es geht also um das Übernehmen von Verantwortung, statt Schuldzuweisungen auszusprechen oder gar zu resignieren. Aber genau da liegt für mich die Lösung. DANKE!
Workshops	Gase in der Chemie: + Selbständiges Erarbeiten, super Unterstützung, viele Tipps zur Einfachen Umsetzung
	Gase in der Chemie: Sets für Primarstufen; sehr guter Workshop! Immer wieder! Mag. Zinkl gibt zahlreiche praktische Tipps, er ist für alle Fragen und Anliegen offen!
	Praxisversuche bitte immer wieder/mehr anbieten! Danke!
	Workshop „Genschere“ entspricht meinem Unterricht (nichts Neues), aber sympathisch.
	Workshop „Genschere“ echt genial!
	Workshop „Genschere“ inhaltlich interessant, didaktisch nicht. Würde ich nicht weiterempfehlen.
	Workshop „Genschere“: toller, kompetenter Vortragender; sehr wissenschaftlich (pos. Gemeint) und gut erklärt. Der Vortragende wäre an der PH Burgenland empfehlenswert.
	Workshop „Künstliche Intelligenz“: zu wenig Basiswissen, aber interessant
	Workshop „Holz in seinen Eigenschaften erforschen“: Top! (3x)
	…, dass ich mir den 2. Workshop anders vorgestellt habe … Es ging um 2 Themen (Experimentierkoffer von Esero und Programmieren)

Workshops	Workshop „Straße der Maße“: sehr interessant. Der Vortragende wäre an der PH Burgenland empfehlenswert.
	Workshop „Straße der Maße“: Bravo! Sehr praxisnah! Super Vortrag und Referent!
	Bei Workshop „Mathematik entdeckend lernen“ wurden eher veraltete Lehrmittel benutzt, die man bereits aus der eigenen Schulzeit kannte. Anwendungsbereiche wurden nicht genannt.

2.5. Nachbesprechung des Organisationsteams

Noch am 24.10.2019 fand eine Nachbesprechung der organisierenden Personen Tanja Bayer-Felzmann, Kathrin Strobl, und Michaela Lang und zweier weiterer Helfer, Bernhard Kaintz und Franz Bock, statt. Bernhard Kaintz unterstützt uns bereits seit 2018, Franz Bock ist ein Mitarbeiter der PH, der heuer das erste Mal bei der Planung und Durchführung eingebunden war.

Es wurden folgende Fragen näher erläutert:

- Welche Rückmeldungen gab es von Seiten der Studierenden / KollegInnen an der PH?
  Von den Studierenden gab es durchwegs positive Rückmeldungen. Sie empfanden es als sehr wertschätzend, dass sie an diesem Tag teilnehmen durften. Die große Anzahl der Studierenden, denen wir die Teilnahme ermöglichten, stellte jedoch im Vorfeld eine große organisatorische Herausforderung dar. Die Einbindung der Lehrenden der Ausbildung bereits bei der Planung des Tages war ein großer Vorteil.

- Wird es eine Wiederholung des Science & Nature Days geben?
  Diese Frage stellt sich eigentlich gar nicht mehr. Dieser Tag ist zu einem fixen Bestandteil in der burgenländischen Bildungslandschaft geworden und unser Team wird diesbezüglich von der PH-Leitung und der Bildungsdirektion unterstützt. Der nächste Termin steht bereits fest und der Hauptreferent hat bereits zugesagt.

- Welche Änderungen sind geplant?
  Wir überlegen, ob wir den Tag anders gestalten werden. Die Möglichkeit, dass die TeilnehmerInnen zwischen langen und kurzen Workshops wählen dürfen, macht die Planung schwieriger. Kurze Workshops anzubieten war aber ein ausdrücklicher Wunsch der TeilnehmerInnen des Science & Nature Days 2018.

  Außerdem denken wir an, dass wir zwei Tage anbieten, den Science & Nature Day und einen Tag der Mathematik. Die Trennung von Mathematik und NAWI würde die Platzprobleme an der PH lösen. Es gibt viele kleine aber wenig große Seminarräume. Außerdem fasst der größte Seminarraum nicht mehr als 110 Personen. Daher mussten wir diesmal auch einen externen Veranstaltungsraum anmieten.

- Ist unser Versuch, den Science & Nature Day für die BMHS attraktiver zu machen, gelungen?
  Dieses Mal haben wir drei Workshops („Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik“, „Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit“ und „Gase in der Chemie“) angeboten, die auch für LehrerInnen der BMHS interessant sind. Leider haben sich wieder nur sehr wenige angemeldet. Der Workshop „Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit“ war nur für die SEK 2 geöffnet und hatte daher sehr wenige TeilnehmerInnen.

- Ist unser Versuch, den Science & Nature Day für VolksschullehrerInnen attraktiv zu machen, gelungen?
  Wir haben den Science & Nature Day einerseits für VolksschullehrerInnen geöffnet, andererseits haben wir ihnen auch ermöglicht sich nur für die Workshops am Nachmittag anzumelden. Leider konnten wir auf diesem Weg nur 10 VolksschullehrerInnen erreichen. Zusätzlich haben noch weitere 15 VolksschullehrerInnen am CODES-Workshop teilgenommen. Nachdem die Anmeldezahlen aus der Volksschule sehr gering waren, haben wir es 25 Studierenden der PH Burgenland ermöglicht, ebenfalls an den Workshops teilzunehmen. Die Rückmeldung von den Studierenden war sehr gut. Auch haben wir einzelnen KollegInnen aus der SEK 1 die Möglichkeit geboten einen Workshop, der für die Primarstufe angeboten wurde, zu besuchen. Auch hier war die Rückmeldung äußerst positiv.

- Wie wird die Workshop-Einteilung zukünftig aussehen?
  Die Workshop-Einteilung mittels einem Farbsystem hat sich bewährt. Von uns wurden die Farben rot, gelb und grün verwendet. Bei der Workshopeinteilung wurden rote Kärtchen für kurze Workshops in der Zeit von 13:30 – 15:00 Uhr, gelbe Kärtchen für die Workshops von 15:15 – 16:45 Uhr und grüne Kärtchen für die langen Workshops von 13:00 – 16:45 Uhr ausgegeben. Dieses Ampelsystem hat sich bewährt. Auch die Aushänge waren in diesen Farben gehalten (siehe Übersicht Workshops). Dieses neue System werden wir beibehalten sofern wir diese Workshopeinteilung mit parallelen kurzen und langen Workshops weiterverwenden.

Raum	13:30 – 15:00	15:15 – 16:45
eLearning 1	**Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft** *Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Kandlhofer* Zielgruppe: alle Interessierten	**Künstliche Intelligenz und die Entwicklungen der Zukunft** *Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Kandlhofer* Zielgruppe: alle Interessierten
SR 18	**Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik** *DI Dr. Markus Buchetics-Eibelwimmer* Zielgruppe: Biologie, NAWI, Ethik Sek I und Sek II	**Die Folgen der Genschere: Medizinische Aspekte und ethische Konsequenzen der Gentechnik** *DI Dr. Markus Buchetics-Eibelwimmer* Zielgruppe: Biologie, NAWI, Ethik Sek I und Sek II
SR 22	**Straße der Maße** *Mag. Dr. Robert Schütky* Zielgruppe: Mathematik Sek I	**Straße der Maße** *Mag. Dr. Robert Schütky* Zielgruppe: Mathematik Sek I
SR 15	**Mathematik entdeckend lernen** *Mag. Dr. Monika Musilek* Zielgruppe: Mathematik Sek I	**Mathematik entdeckend lernen** *Mag. Dr. Monika Musilek* Zielgruppe: Mathematik Sek I
SR 4	**Zentrale Ideen der Finanzmathematik** *Mag. Dr. Christian Dorner* Zielgruppe: Mathematik Sek II	**Zentrale Ideen der Finanzmathematik** *Mag. Dr. Christian Dorner* Zielgruppe: Mathematik Sek II
	13:00 – 16:45	
SR 2	**Stromkreis, Wärme und Kreisbewegung – Verständnisprobleme im Physikunterricht** *Mag. Dr. Susanne Neumann* Zielgruppe: Physik Sek I, insbesondere auch jene, die Physik fachfremd unterrichten	
eLearning 2	**Physik für Unerschrockene – das Gewebe aus Raum und Zeit** *DI Dr. Christian Kurz, PhD* Zielgruppe: Physik Sek II	
SR 9	**Gase in der Chemie** *Mag. René Zinkl* Zielgruppe: Chemie Sek I und Sek II	

Abb. 6: rote, gelbe und grüne Kärtchen für die Workshops in den jeweiligen Farben

- Ist es sinnvoll Workshops unterschiedlicher Länge anzubieten?
  Die unterschiedliche Länge der Workshops hat uns im Vorfeld sehr beschäftigt, das oben beschriebene System hat aber gut funktioniert. Dadurch, dass es so viele verschiedene Workshops gewesen sind und diese auch noch unterschiedlich lange waren, war die räumliche Aufteilung heuer eine Herausforderung. Es ist noch offen, ob wir nächstes Mal lange und kurze, nur kurze oder nur lange Workshops anbieten werden.

- Wie kann man die Rücklaufquote bei den Fragebögen erhöhen?
  Dieses Mal war die Rücklaufquote gut. Wenn man bedenkt, dass beim Vortrag weit mehr TeilnehmerInnen anwesend waren als bei den Workshops, kann man mit der Rücklaufquote zufrieden sein. Alleine mehr als 50 Studierende der Primarstufe, ihre Lehrenden an der PH, Vertreter der PH und der Bildungsdirektion und weitere Aussteller lauschten den beiden Referenten, füllten keine Feedbackbögen aus, weil die Feedbackbögen erst in den Workshops verteilt wurden.
- War die Anmietung eines externen Hörsaals von Vorteil?
  Ja, denn die TeilnehmerInnen hätten nicht in den größten Hörsaal der PH Burgenland gepasst. Allerdings hatten die TeilnehmerInnen dadurch in der Pause am Vormittag keine Zeit, um sich an den Büchertischen und Ausstellungstischen zu informieren. Diese Zeit ging einigen TeilnehmerInnen ab.

Wir werden die offenen Fragen bei der Besprechung am 12.12. zu klären versuchen. Bei der Besprechung werden Tanja Bayer-Felzmann, Franz Bock, Bernhard Kaintz, Michaela Lang und Kathrin Strobl teilnehmen. Es steht aber fest, dass es auch einen fünften Science & Nature Day geben wird. Der Science & Nature Day 2020 wird auch bei der nächsten RECC-Sitzung ein Thema sein. Die Mitglieder des RECCs, die nicht in die Organisation eingebunden sind, brachten auch bereits bei der Planung des Science & Nature Days 2019 ihre Wünsche und Ideen ein.

3. Kooperationen mit dem RECC Mathematik und NAWI

Die Fortbildungen wurden auch für das Schuljahr 2019/20 gemeinsam geplant. Eine Zusammenarbeit bei der Durchführung des Science & Nature Days 2018 und 2019 fand statt. Auch der Science & Nature Day 2020 wird gemeinsam geplant. Die Durchführung der Themennachmittage und die Planung von besonderen Fortbildungsveranstaltungen erfolgt ebenso in Kooperation.

Kathrin Strobl als Vertreterin des RN hat im Schuljahr 2018/19 bei allen Sitzungen des RECC teilgenommen und wird auch weiterhin bei den Sitzungen des RECC anwesend sein.

Folgende Aktivitäten wurden gemeinsam mit dem RECC durchgeführt:

- Vorbereitung, Durchführung und Evaluation des Science & Nature Day 2018
- Vorbereitung, Durchführung und Evaluation des Science & Nature Days 2019
- Planung und Durchführung der Themennachmittage
- Veranstaltung zu sprachsensiblem Mathematikunterricht
- Veranstaltung „Technologietraining“
- Veranstaltung „Diagnose und Förderung von Basiskompetenzen am Übergang SEK 1 / SEK 2“

Folgende Aktivitäten werden gemeinsam mit dem RECC geplant und im Schuljahr 2020/21 durchgeführt:

- Vorbereitung, Durchführung und Evaluation des Science & Nature Days 2020
- Weiterführung der Themennachmittage
- Planung von Fortbildungen

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.

Eine Veranstaltung beschäftigte sich mit dem sprachsensiblen Mathematikunterricht. Die beiden ReferentInnen, die selbst in einer Schule mit hohem Anteil von SchülerInnen mit Migrationshintergrund unterrichten, lieferten viele Ideen für einen sprachsensiblen Unterricht. Ihnen war auch wichtig, dass die TeilnehmerInnen selbst unterschiedliche Methoden zu verschiedenen Inhalten ausprobieren, um aufzuzeigen wie eine Förderung der SchülerInnen in heterogenen Klassen bestmöglich gelingen kann.

5. Ziel- und Maßnahmenerreichung

Inwieweit wurden die Ziele im Vertrag erreicht?

- Kleinprojekte: Es wurden drei Kleinprojekte eingereicht und durchgeführt. Aufgrund der unklaren finanziellen Situation erfolgte keine aktive Werbung.
- Planung/Durchführung eines Netzwerktages: Der dritte Science & Nature Day und der vierte Science & Nature Day haben am 18.10.2018 und 24.10.2019 an der PH Burgenland stattgefunden. Diese Tage waren ein Erfolg und der Science & Nature Day wird weiterhin jährlich angeboten. Beide Tage wurden für LehrerInnen und Studierende angeboten. Dies hat sich als sehr gut erwiesen und wird beibehalten werden.
- Auf- und Ausbau der Kooperation mit dem RECC Mathematik und NAWI der PH Burgenland: Die Planung und Durchführung der Fortbildungen der Themennachmittage und des Science & Nature Days erfolgt gemeinsam. Der Austausch zwischen RN und RECC funktioniert sehr gut (siehe Kapitel 3).

Maßnahmen zu Gender und Diversity:

- Förderung von Projekten mit Gender-Diversitäts-Schwerpunkt: Es wurden keine Projekte diesbezüglich eingereicht.
- Erstellen eines Fortbildungsangebots zu Gender-Diverstität gemeinsam mit der PH Burgenland: Eine Veranstaltung zum sprachsensibler Mathematikunterricht wurde im Wintersemester 2018/19 angeboten.
- Besuch von Fortbildungsveranstaltungen von Steuergruppenmitgliedern: Drei Steuergruppenmitglieder nahmen an der Fortbildung „Mathematik sprachsensibel unterrichten“ teil.

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	HS/ NMS	BMHS	VS	Kinder-garten		AHS	HS/ NMS	BMHS	VS	Kinder-garten		männl.	weibl.	**gesamt**
Technologietraining	13.9.2018	23												7	16	23
IMST-Themennachmittag „Papier erforschen - Seidenpapierigel und tanzende Sterne“	20.9.2018	6	13											3	16	19
Science & Nature Day 2018	18.10.2018	30	54	6			25						22[1]	43	94	137
Mathematik sprachsensibel unterrichten	13.11.2018	9	7											2	14	16
IMST-Themennachmittag „Besichtigung von Medaustron“	30.11.2018	8	5	3										3	13	16
Kleinprojekt „Geometrie und Raumvorstellung“	20.12.2018	3						58						34	27	61
Kleinprojekt „Die Sonne – Lebensgrundlage und Energiequelle“	Februar 2019			1							10			6	5	11
Kleinprojekt “Little Science Day – Die Biene und magische Wissenschaften“	Juni 2019	3						10			21			12	22	34
Diagnose und Förderung von Basiskompetenzen am Übergang Sek1/Sek2	27.2.2019	21	11	5										8	29	37
IMST-Themennachmittag „Farbstoffe mit Alltagsbezug“	28.2.2019	5	7											4	8	12
Forschendes Experimentieren in der VS Ollersdorf	11.4.2019	1			3						23			9	18	27
Forschendes Experimentieren in der VS Wörterberg	9.5.2019	1			2						12			5	10	15
Science &Nature Day 2019	24.10.2019	42	57	7	16	1	88	31[2]						72	180	252
Veranstaltungen insgesamt:		**Alle TeilnehmerInnen (Lehrkräfte, Studierende, SchülerInnen) insgesamt:**														**660**

* 1) PH (10), UNI (2), Verlage und Aussteller (7), CASIO (1), Post AG (1), Lucca (1)
* 2) PH (11), UNI (3), Bildungsdirektion (1), Verlage und Aussteller (10), ESERO (2), SCI.E.S.COM (1), ÖBV (3)

6.2. Steuergruppenmitglieder des Regionalen Netzwerks

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