

Regionales Netzwerk Kärnten Endbericht 2019

Mag. Peter Holub

Regionales Netzwerk für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten

Klagenfurt, Dezember 2019

Inhalt

1	EINLEITUNG	3
2	AKTIVITÄTEN	4
2.1	EUSO	4
2.2	IESO	5
2.3	Tu es	6
2.4	Kärnten forscht	6
3	DIVERSITÄT & GENDER	6
3.1	Science4Girls.....	6
4	EVALUATION DER MINDT-WERKSTÄTTEN	7
4.1	Ziele:.....	8
4.2	Aufgaben der Lehrperson bei der Durchführung der Werkstätten:	9
4.3	Finanzierung der Werkstätten:	9
4.4	Projektentwicklung und Evaluation:.....	10
5	BESCHREIBUNG DER KOOPERATIONEN MIT RECCS	12
6	ZIEL- UND MAßNAHMENERREICHUNG	12
7	STATISTIK	13
8	STEUERGRUPPEN	14

1 EINLEITUNG

Das Jahr 2019 brachte für das Regionale Netzwerk Kärnten trotz der Ungewissheit bezüglich der weiteren durch IMST koordinierten Aktivitäten, vieles an Positivem.

Für mich von größter Bedeutung ist, dass nun zwei NMS-LehrerInnen der Steuergruppe angehören, so dass endlich die Probleme der ungeprüften MINT-LehrerInnen in den Fokus unserer Bemühungen gerückt sind.

Das Talentecamp hat nach mehreren Schwierigkeiten stark an Bedeutung gewonnen.

Bei den Science-Olympiaden EUSO und IESO gab es herausragende Ergebnisse und die mit der Industriellenvereinigung ins Leben gerufenen MINDT-Werkstätten werden immer besser angenommen.

Dazu kommt, dass die Kooperation mit dem Educational Lab am Lakeside Park neue Formate für Jugendliche und interessierte KollegInnen ermöglicht, von denen „Kärnten forscht“ für mich momentan die spannendste Aktivität darstellt.

Thema der Evaluation 2019 sind die MINDT-Werkstätten.

Dezember 2019 Mag. Peter Holub

2 AKTIVITÄTEN

2.1 EUSO

Anlässlich der diesjährigen Europäischen Science Olympiade kann Österreich einen großen Erfolg vorweisen. Unser A-Team errang den hervorragenden 5. Platz bei 50 teilnehmenden Teams und damit eine der begehrten sechs Goldmedaillen! Renommiertere Nationen wie Ungarn und die Tschechische Republik rangieren dahinter. Auch unser junges B-Team schlug sich ausgezeichnet, verpasste Silber nur um 0,5 Punkte (maximale Punktezahl: 720).

Die österreichische Delegation in Portugal 2019



Von links nach rechts hinten: Dr. Christina Morgenstern, RECC für Naturwissenschaften der Pädagogischen Hochschule Kärnten, Mentorin Biologie, Lukas Rost, BG/BRG St. Pölten, Team B, Victoria Kalla, BG/BRG Mössingerstraße, Team A, Tomás Chora, guide, Mag. Dieter Winkler, Bischöfliches Gymnasium Graz, Mentor Physik, Moritz Hofer, BRG Zell am See, Team B, Mag. Karl Brachtl, RN Kärnten, Mentor Chemie, Mag. Sigrid Holub, NAWImix, Trainerin Biologie, Mag. Peter Holub, RN Kärnten und BIKO mach MINT, Bundeskoordinator, vorne: Sophie Klaus, Europagymnasium Klagenfurt, Team A. Elias Hohl, Bischöfliches Gymnasium Graz, Team A, Johannes Esterl, BG/BRG Mössingerstraße Klagenfurt, Team B.

Sowohl die Trainingswoche im März als auch die Trainingstage mit den deutschen Nationalteams im April wurden vom Regionalen Netzwerk für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten koordiniert und fanden in den brandneuen Experimentierräumen der Bildungskoooperation BIKO mach MINT am Educational Lab, Lakeside Park Klagenfurt statt. Drei der sechs Goldmedaillen entsprangen dieser Trainingsgemeinschaft, in der als

TrainerInnen auch Magdalena Lederbauer, Schülerin der Sir Karl Popper Schule, Dr. Peter Willitsch, NAWImix und Stefan Lobnig, BIKO mach MINT, einen wesentlichen Teil zum Erfolg geleistet haben.

2.2 IESO

Mit einem noch nie dagewesenen Erfolg bei der Internationalen Erdwissenschaftsolympiade in Daegu, Südkorea, kehren vier Kärntner Schüler, die Österreich heuer bei dieser jährlichen Olympiade vertreten haben, zurück. 3 Goldmedaillen und 2 Silbermedaillen und eine Bronzemedaille in den internationalen Teamwettbewerben (ITFI - International Team Field Investigation & ESP - Earth Science Project) und sage und schreibe vier Bronzene - Leo Gaskin, Paul Hutze (beide BRG Feldkirchen), Pascal Steiner (Peraugymnasium Villach) und Matthias Ogris (BRG St. Veit a. d. Glan) im Einzelwettbewerb. Im Gesamten nahmen an dieser internationalen Olympiade 43 Nationen und 181 Studierende im Alter von 15 bis 18 Jahren teil. Vor Ort mit dabei waren Kirsten von Elverfeldt (AAU), Michael Lukas (HTL Leoben) und Delegationsleiter Team Austria, Christopher Wintschnig (BAfEP Klagenfurt).



Team Austria in Südkorea

von links: Michael Lukas, Christopher Wintschnig, Pascal Steiner, Matthias Ogris, Leo Gaskin, Paul Hutze,
Kirsten von Elverfeldt

2.3 Tu es

Erfinderkurs für NMS, AHS und BMHS und VS

Die Bildungskooperation *BIKO mach MINT* am Educational Lab des Lakeside Parks hat nun allein die Durchführung von „Tu es“ übernommen und mit großem Erfolg begonnen, auch Volksschulkurse anzubieten. Zur besseren Verbreitung werden die meisten Kurse seit 2019 im Rahmen des Talentecamps angeboten.

Der Erfinderkurs war in einer sehr anspruchsvollen Version auch Teil von „Kärnten forscht“ am Lakeside Park.

2.4 Kärnten forscht

Seit dem Sommer 2019 werden Kurse für besonders interessierte Kinder und Jugendliche in Kooperation mit dem Educational Lab am Lakeside Park angeboten.

Dazu kommen spannende Vorträge junger KärntnerInnen, die in der Forschung besonders aktiv sind. Den Anfang machte Dr. Carmen Possnig, die mit ihrem mitreißenden Bericht über ihr Jahr in der Antarktis zahlreiche junge Menschen begeistern konnte. Im November fand dann ein innovativer Vortrag von Dr. Paul Erker (Institut für Quantenoptik und Quanteninformation - Wien der ÖAW) am Lakeside Parkstatt. Die Vorträge werden durch praktische Experimente ergänzt.

Der Löwenanteil an Organisation und Durchführung liegt beim Educational Lab.

3 DIVERSITÄT & GENDER

3.1 Science4Girls

Das Projekt Science4Girls! wird im Schuljahr 2017/18 bereits zum sechsten Mal durchgeführt.

Von PH-Seite zeichnet Dr. Christina Morgenstern dafür verantwortlich.

Das RN Kärnten hat eine Arbeitsgruppe installiert, die Andrea Holzingers Projekt weiter promotet und unterstützt.

75 Kolleginnen und Schülerinnen (Mentorinnen) nahmen an der Startup-Veranstaltung am 19. Februar 2019 teil.

215 Volksschülerinnen, Mentorinnen und Kolleginnen konnten bei den Workshops gezählt werden. **(Anmerkung: Details in der Excel-Datei Statistik RN Kärnten 2019.xlsx)**

4 EVALUATION DER MINDT-WERKSTÄTTEN

WERKSTÄTTEN im Rahmen der Begabungs- und Begabtenförderung in Kärnten



Die Bildungsdirektion Kärnten hat vor sieben Jahren die Koordinationsstelle für Begabungs- und Begabtenförderung für den APS-Bereich ins Leben gerufen um die Vielfalt der Begabungen und Interessen der Schüler/innen zu fördern, individuelle Förderpläne zu erstellen, Pädagogen/innen und Eltern zu beraten, Projekte für Schüler/innen zu ermöglichen, etc.

Ein sehr wichtiges Projekt der Koordinationsstelle für BBF sind die außerschulischen Förderkurse, die sogenannten „**Werkstätten**“.

Ausgangssituation:

Eltern von mathematisch begabten Kindern im Primarstufenbereich suchten nach Kursen oder Programmen für ihre Kinder, da diese ein großes Interesse zeigten, sich mit mathematischen Aufgaben in ihrer Freizeit zu beschäftigen. In Kärnten gab es dafür bis dato keine Angebote.

Als Leiterin der Koordinationsstelle wollte ich begabten und interessierten Kindern nicht nur in der Schule ein gutes Förderangebot ermöglichen, sondern ihnen auch eine sinnvolle und pädagogisch wertvolle Möglichkeit der Interessensförderung außerhalb der Schule aufzeigen.

Ein weiteres Ziel war, dass begabte Kinder andere Kinder kennenlernen, die Mathematik ebenso spannend finden wie sie.

Schlussendlich erarbeitete ich ein Konzept, welches ich in den darauffolgenden Jahren immer wieder adaptierte, damit sich das Projekt weiterentwickelte.

Projektbeschreibung:

Außerordentlich begabte und interessierte Schüler/innen arbeiten in altersgemischten Gruppen mit Lehrpersonen der Sekundarstufe an anspruchsvollen Themen.

Diese Arbeit ermöglicht es den Schüler/innen, sich in ihrem Interessensgebiet und in neue Bereiche zu vertiefen und mit ähnlich Begabten zusammenzuarbeiten. Die Inhalte dieser Werkstätten sind anspruchsvoll und auf die Förderung von begabten und hochbegabten Schüler/innen ausgerichtet.

Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen im Bereich der Förderung von **Mathematik, Naturwissenschaften und Sprache**.

4.1 Ziele:

- Fördern von sozialen Kontakten in Gruppen von Kindern mit großer Neugier und hoher Motivation.
- Eingliedern und Arbeiten in heterogenen Gruppen.
- Erwerben von neuen Kenntnissen im Interessensgebiet.
- Fördern der eigenen Kreativität und der Motivation.

Zielpersonen:

Hochbegabte und interessierte Schüler/innen, die mit ihren Interessen und Begabungen deutlich über denjenigen ihrer Altersklasse liegen.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Gruppen der Mädchen, Migranten, Underachiever und Kinder aus bildungsfernem Milieu zu richten.

Organisation der außerschulischen Werkstätten:

Die Gruppen setzen sich aus 7 – 14jährigen Kindern aus Kärnten zusammen. Der Altersunterschied der Schüler/innen in einem Kurs beträgt höchstens vier Jahre. Die Gruppengröße variiert zwischen 6 und 12 Kindern. Es werden vorerst Kurse aus den Bereichen Mathematik, Sprache und Naturwissenschaften angeboten. Die Unterrichtsinhalte unterscheiden sich vom Lehrplanstoff und von den Inhalten der fakultativen Fächer.

Die Angebote finden in einem für die Arbeit geeigneten Raum in zentraler Lage in Klagenfurt oder Villach nachmittags statt.

Die Angebote werden während des gesamten Schuljahres angeboten (ca. 2 - 3 Unterrichtseinheiten pro Werkstatt). Die Anzahl der Angebote variiert pro Fachbereich.

Die Anmeldung ist für die Dauer der Werkstatt gültig und erfolgt durch die Eltern.

Bei den Werkstätten handelt es sich um durch die Bildungsdirektion erklärte schulbezogene Veranstaltungen.

Die Erziehungsberechtigten sind für das Bringen und Abholen der Schulkinder verantwortlich.

Die Nomination und Einladung der Teilnehmer/innen erfolgt durch die Mitarbeiterinnen der Koordinationsstelle der Begabungs- und Begabtenförderung oder durch die Nomination von Lehrern/Lehrerinnen in Absprache mit der Koordinationsstelle der BBF.

Ab der 5. Schulstufe wird eine „Bewerbungsschreiben“ der Schüler/innen mitberücksichtigt.

Die Koordinationsstelle der Begabungs- und Begabtenförderung übernimmt die Organisation der Werkstätten.

4.2 Aufgaben der Lehrperson bei der Durchführung der Werkstätten:

- Erteilung eines intellektuell anspruchsvollen, fundierten und pädagogisch durchdachten Unterrichts.
- Die Schwerpunkte des Unterrichts liegen in einem kreativen, motivierenden und intellektuellen Umgang mit dem jeweiligen Fachgebiet.
- Vernetzungsarbeit mit der Koordinationsstelle der Begabungs- und Begabtenförderung.

4.3 Finanzierung der Werkstätten:

Die Honorarkosten, Materialkosten und Raummieten werden durch die finanzielle Unterstützung der Sponsoren (**Verein Wirtschaft für Bildung**, dem **Land Kärnten**, dem **Verein INIZIA**) und durch die Kooperationen mit dem **Regionalen Netzwerk Kärnten**, dem **Educational Lab** (BIKO, smart lab), dem **Informatikinstitut der AAU Kärnten** und der **Fachhochschule Kärnten** finanziert. Die Werkstätten werden den Schülern/ den Schülerinnen gratis angeboten.

Zertifikatsverleihung:

Seit dem Schuljahr 2017/18 erhalten die Teilnehmer/innen, die eine gewisse Anzahl an Werkstätten besucht haben, ein Zertifikat. Dieses wird Ihnen am Ende des Schuljahres in einer Feier überreicht.

Landeshauptmann Dr. Peter Kaiser und Bildungsdirektor Dr. Robert Klingmair laden die Teilnehmer/innen, Eltern und Kursleiter/innen ein. Im Schuljahr 2017/18 konnten

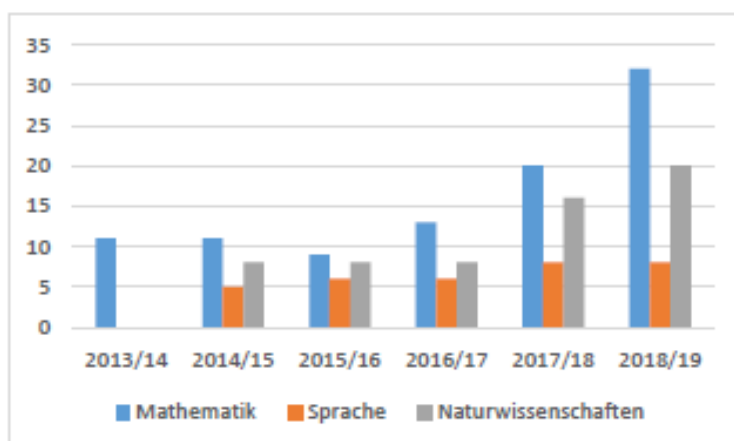


insgesamt 89 Zertifikate an Schüler/innen der Volksschule, der Neuen Mittelschule und der AHS verliehen werden.

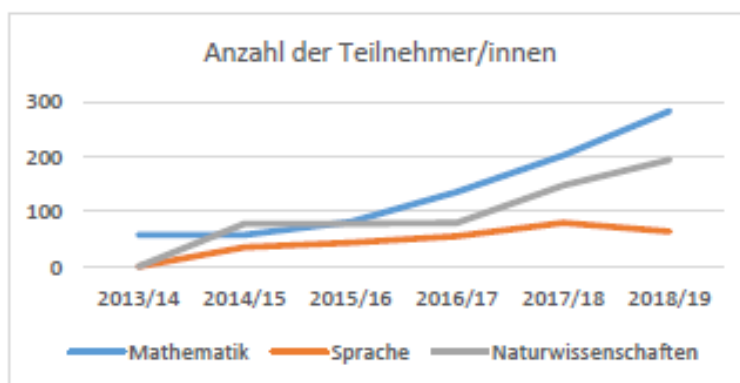
4.4 Projektentwicklung und Evaluation:

Im Schuljahr 2013/14 gab es 11 Werkstätten im Fachbereich Mathematik für die Primarstufe. In den vergangenen Jahren etablierten sich diese außerschulischen Förderkurse sehr gut und das Angebot konnte, vor allem durch das Sponsoring des Vereins *Wirtschaft für Bildung* ab dem Schuljahr 2017/18, erweitert werden. Im Schuljahr 2018/19 wurden 60 Werkstätten angeboten.

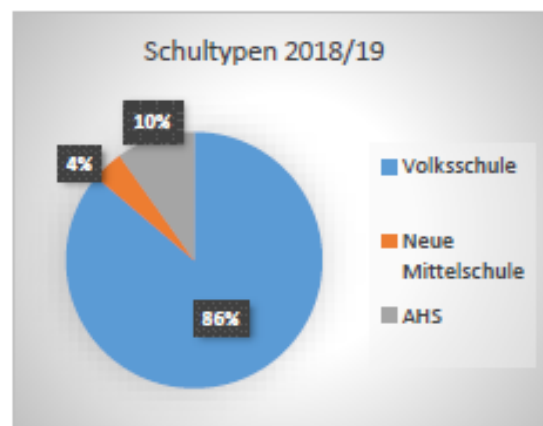
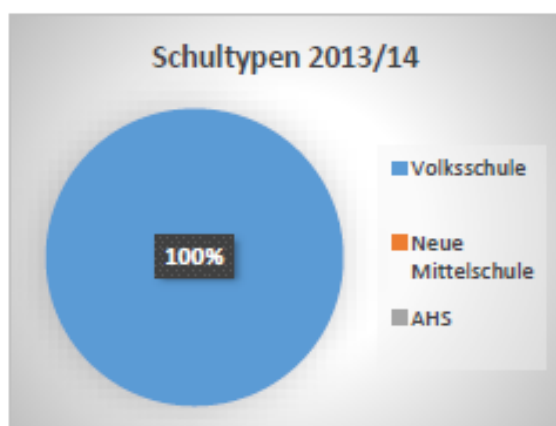
Anzahl der Werkstätten



Die Anzahl der Teilnehmer/innen stieg von insgesamt 58 TN im Schuljahr 2013/14 auf 537 TN im Schuljahr 2018/19 an.



Die Werkstätten begannen als Angebot für Schüler/innen der Primarstufe und wurden im Schuljahr 2017/18 zu einem Angebot für Volksschüler/innen und Schüler/innen der Sekundarstufe 1 erweitert.



Die Werkstätten der BBF sind den Schulleitern/Schulleiterinnen, den Lehrern/Lehrerinnen, den Schülern/Schülerinnen und den Eltern in Kärnten zunehmend bekannt und werden verstärkt genutzt. Die Werkstätten sind trotz eines vergrößerten Angebotes innerhalb von ca. drei Wochen ab Beginn der Anmeldung zu ca. 90 % ausgebucht.

Die positiven Rückmeldungen der Eltern, Lehrer/innen und der Kinder zeigt mir, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

Das Projekt wächst von Schuljahr zu Schuljahr und erfordert immer wieder Adaptierungen.

Die Ausweitung der Angebote, besonders die schulartenübergreifende Förderung, das elektronische Anmeldetool und die umfassende Evaluation sind für mich die Schwerpunkte für die nächsten Schuljahre.

Mein primäres Ziel ist aber nach wie vor, die Interessen und die Begabungen der Kinder zu fördern und zu erhalten. Denn wie schon Alfred Herrhausen sagte:

„Es ist kein Luxus, Begabte zu fördern. Es ist ein Luxus, und zwar ein sträflicher, dies nicht zu tun.“

Dipl. Päd. Marianne Kriegl-
Pernjak, BEd

Leiterin der Koordinationsstelle der BBF

Organisatorin des Projekts „Werkstätten
der BBF“

5 BESCHREIBUNG DER KOOPERATIONEN MIT RECCS

- Das RECC Nawi Kärnten ist mit drei KollegInnen in der erweiterten Steuergruppe des RN Kärnten und damit an allen Entscheidungen und Aktivitäten beteiligt.
- Das RECC Informatik Kärnten ist mit Mag. Marianne Rohrer in der Steuergruppe vertreten und vertritt das Leitungsteam fallweise bei den bundesweiten Treffen.
- Im Jahr 2019 wurde die Zusammenarbeit vor allem im Bereich der LehrerInnenfortbildung intensiviert. Erste Erfolge könnten sich zu Beginn des Schuljahres 2020/21 zeigen.

6 ZIEL- UND MAßNAHMENERREICHUNG

Erreicht: grün, in progress: gelb, nicht erreicht: rot Begründung: kursiv

Ziele	Maßnahmen
Implementierung des IMSTplus - Konzepts	IMSTplus ist immer noch in der Warteschleife. Nach Gesprächen mit Kooperationspartnern könnte das RN Kärnten aber sofort aktiv werden, sobald der Startschuss gesetzt ist.
Ausweitung von Science4Girls	Mitglieder der erweiterten Steuergruppe sind weiterhin im Organisationsteam, regelmäßige Angebote im Fortbildungsprogramm der Pädagogischen Hochschule Kärnten wurden etabliert.
Ausweitung der MINDT-Werkstätten	Das Projekt wird von Marianne Kriegl-Pernjak, die der Steuergruppe angehört, koordiniert. Es ist, gut unterstützt, an der Bildungsdirektion Kärnten angesiedelt. Das Kursangebot wird laufend adaptiert und erweitert.
Dauerhafte Durchführung der Erfinderkurse „Tu es“	„Tu es“ ist jetzt fix an der <i>BIKO mach MINT</i> am Lakeside Park Klagenfurt verankert. Es wird nun auch für VolksschülerInnen angeboten.

<p>Koordination der Science-Olympiaden EUSO und IESO</p>	<p>Die EUSO wurde vom BMBWF in den Aufgabenbereich Olympiaden fix integriert. Die IESO ist in mehreren Bundesländern, vorwiegend aber in Kärnten, gut integriert.</p>
<p>Kooperation mit den RECCs</p>	<p>Die Kooperation mit dem RECC für Informatik in Kärnten gedeiht gut.</p> <p>Im Jahr 2019 wurde die Zusammenarbeit mit dem RECC für Naturwissenschaften an der PH Kärnten vor allem im Bereich der LehrerInnenfortbildung intensiviert. Erste Erfolge könnten sich zu Beginn des Schuljahres 2020/21 zeigen.</p>

7 STATISTIK

Statistik RN Kärnten 2019 - siehe Excel-Datei „Statistik RN Kärnten 2019.xlsx“

8 STEUERGRUPPEN

Kernsteuergruppe

RN	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder									
		AHS	PH	VS	BMHS	LSR	Uni	Extern	NMS	F	M
KÄRNTEN											
	Mag. Gerlinde Duller D					X				X	
	Mag. Karl Brachtl Ch							X			X
	Mag. Holub Peter BU							X			X
	Mag. Gebetsberger Andrea BU	X								X	

Erweiterte Steuergruppe

RN	Namen und Fächer	SCHULTYP/Institution der Mitglieder									
		AHS	PH	VS	BMHS	LSR	Extern	NMS	F	M	
KÄRNTEN											
	Mag. Grasser Elisa Ph	X							X		
	Mag. Silke Guggenberger Ch	X							X		
	Mag. Hainscho Gerhard M	X								X	
	Mag. Edmund Huditz Inf	X								X	
	Mag. Holub Sigrid						X		X		
	Andrea Holzinger SU			X					X		
	Mag. Kaiser Kerstin BU	X							X		
	Klimbacher Heidrun, BEd, Ph							X	X		
	Marianne Kriegl SU					X			X		
	Mag. Petra Lassnig NAWI				X				X		
	Mag. Irina Löscher BU	X							X		
	Dr. Christina Morgenstern		X						X		
	Robert Münzer, M							X		X	
	Mag. Heinz Pasterk BU	X								X	
	Mag. Marianne Rohrer Inf	X							X		
	Mag. Sallay Bernhard Ph	X								X	
	Mag. Dr. Schmölzer Bernhard Ph		X							X	
	Mag. Selinger Philipp, Ph	X							X		
	Mag. Angelika Staats, BU	X							X		
	Mag. Stiasny Barbara BU	X							X		
	Mag. Stippernitz Matthias, Ph	X							X		
	Mag. Margrit Vohryzka GWK	X							X		
	Mag. Christopher Wintschnig, Ch	X								X	
Insgesamt (Kern-+Erwgr.)		27	16	2	1	1	1	3	3	18	9

Genderbeauftragte: Mag. Gerlinde Duller