



# REGIONALES NETZWERK STEIERMARK BERICHT 2016/17

**Hans Eck**

**Werner Gaggl (Schriftleitung)**

Graz, August 2017

<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>1 DER NETZWERKTAG .....</b>	<b>4</b>
1.1 Workshops für Volksschulen.....	5
1.1.1 BIOLOGIE-Workshop für Volksschulen .....	5
1.1.2 CHEMIE-Workshop für Volksschulen .....	7
1.1.3 GEOMETRIE-Workshop für Volksschulen.....	9
1.1.4 PHYSIK-Workshop für Volksschulen .....	9
1.2 Programm des Netzwerktages.....	11
1.3 Evaluierung.....	12
<b>2 PROJEKTFÖRDERUNG.....</b>	<b>13</b>
2.1 Übersicht der unterstützten Aktivitäten .....	13
<b>3 GENDER UND DIVERSITÄT .....</b>	<b>15</b>
<b>4 EINBLICK IN DIE ARBEIT DER STEUERGRUPPE.....</b>	<b>16</b>
4.1 Mitglieder .....	16
4.2 Steuergruppensitzungen.....	17
4.3 Finanzielle Situation.....	18
4.4 Teilnahme an Veranstaltungen .....	18
4.5 Kooperationen .....	19
4.6 Vorhaben .....	19

## EINLEITUNG

### **14 Jahresberichte – eine Erfolgsgeschichte des IMST-Regionalen Netzwerks Steiermark**

Der nunmehr vorliegende 14. Jahresbericht von *IMST–Regionales Netzwerk Steiermark*, den ich so wie alle bisherigen als Schriftleiter konzipiert und zusammenstellt habe, ist Anlass für eine kleine Rückbesinnung. Die Steuergruppe hat sich in der Vergangenheit personell immer wieder verändert. Nur zwei Personen sind noch aktiv, welche die Entwicklung des Netzwerks von Beginn an mitgestaltet haben (seit 2003 Werner Gaggl und Erich Reichel). Dem Netzwerk danke ich nun für die Gratulation zu meinem Übertritt in den beruflichen Ruhestand mit dem 65. Lebensjahr. Das bringt auch mit sich, über die Tätigkeit im *IMST–Regionalen Netzwerk Steiermark* nachzudenken.



*Bild: Werner Gaggl*

Das *IMST–Regionale Netzwerk Steiermark* ist eine Erfolgsgeschichte! Angestoßen als Pilotversuch aus der IMST-Initiative heraus durch Konrad Krainer und Franz Rauch wurde 2002/03 über LSI<sup>n</sup> Marlies Liebscher der Kontakt zu den ARGE-Leiterinnen und -Leitern der steirischen AHS vermittelt.

Schon von Beginn an war es uns wichtig, das jeweilige Fach mit seinen Möglichkeiten im Mittelpunkt zu sehen, unabhängig von Schulformen, -typen und -stufen. In die Vernetzung wurden daher recht bald (etwa ab 2005) auch die HS (heute NMS) eingebunden und in weiterer Folge (etwa ab 2007) verbreitete sich die Idee auch auf VS und zuletzt bis zu den Kindergärten. Die naturwissenschaftlichen Fächer bildeten immer den beständigen Kern.

Das *IMST–Regionale Netzwerk Steiermark* wurde zum Vorbild für Netzwerke in anderen Bundesländern. Die Steuergruppe mit ihren vielfältig tätigen Akteuren bildete die Triebfeder für alle Aktivitäten und war Ausgangspunkt für weitere Entwicklungen, wie RFDZ, PubScience, NAWI-Tage, Kooperationen mit Industrie, TU, FH, UNI, PH.

Auch wenn mit dem Netzwerk bei Weitem nicht alle Lehrerinnen und Lehrer erreicht werden konnten, so entwickelte sich jedenfalls eine Gruppe, die Sogwirkung hatte und immer wieder neue Interessierte in ihr Netz einfangen konnte. Der jährliche Netzwerktag zeigte jedes Mal eindrucksvoll die verschiedensten Projekte, in denen naturwissenschaftlicher Unterricht für Schülerinnen und Schüler (nicht zuletzt auch für deren Lehrerinnen und Lehrer) interessanter und abwechslungsreicher war.

Durch die Netzwerkaktivitäten wurde immer wieder das Feuer für das Experimentieren entfacht und das Interesse an Naturwissenschaften in allen Altersgruppen geweckt und damit die Grundidee dieser IMST-Initiative verwirklicht werden: Den naturwissenschaftlichen Unterricht an Schulen zu stärken.

[IMST – Innovationen Machen Schulen Top](#)

# 1 DER NETZWERKTAG

Der 14. Netzwerktag des *IMST–Regionalen Netzwerk Steiermark* wurde am Freitag 3.3.2017 an der Technischen Universität Graz (Hörsaal i7, Inffeldgasse 25 D) durchgeführt. Infolge der Semesterferien an der TU standen geeignete Räume zur Verfügung.

Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer blieb deutlich hinter den Erwartungen zurück, was wohl auch als Folge des Rückganges der finanziellen Netzwerkmittel und damit der abnehmenden Zahl geförderter Projekte zu sehen ist.

Weiteres zum Netzwerktag folgt am Ende dieses Abschnittes. Vorangestellt und genauer beschrieben werden soll hier eine neue Idee und Aktivität des Netzwerkes, die als Rahmenprogramm parallel zum Netzwerktag erstmals angeboten wurde. Es darf auch gleich gesagt werden, dass die Idee welche im Rahmen einer Steuergruppensitzung entwickelt wurde, in ihrer versuchsweisen Umsetzung ausgesprochen gut angekommen ist.

## Rahmenprogramm

Eine bedeutende Neuerung an diesen Netzwerktag war der Versuch, nicht nur Lehrerinnen und Lehrern eine Plattform zu bieten, sondern die eigentlichen Zielpersonen der IMST-Initiative, nämlich die Schülerinnen und Schüler mit ihrer Haltung zum naturwissenschaftlichem Unterricht stärker in den Blickpunkt zu stellen.

Ausgewählten Lehrerinnen und Lehrern, die im Vorjahr ein Projekt präsentiert haben, wurde als eine Art von Belohnung die Möglichkeit geboten, mit einer Klasse ihrer Schule am Netzwerktag angebotene Workshops zu besuchen. Dadurch sollte das Interesse der Volksschulkinder auf naturwissenschaftliche Fächern gelenkt werden. Auch knüpfte sich daran die Hoffnung der Steuergruppe auf eine Art Sogwirkung, die weitere Lehrerinnen und Lehrer für Projektanträge interessieren soll.



Nachfolgend eine Übersicht über das Angebot

## 1.1 Workshops für Volksschulen

Uhrzeit	Biologie	Chemie	Geometrie	Physik
09.30	VS Puntigam 4.Schulstufe 10 Jahre Ingrid Schwarz- Steffe 12m/8w	VS Hirten Mehrstufen- klasse 12m/13w Gert Wampera Tanja Gnaß plus 3 Schul- assistenten	VS Gösting Brigitte Leopold 10m/12w	VS Puntigam Marianne Leitgeb 11m/9w
10.30	VS Lieboch Josef Gärber 21 Kinder 12m/9w	VS Schul- schwestern Renate Fuchs 8 Jahre, 26 Ki 13m/13w	VS Lieboch Julia Böhme 21 Kinder 11m/10w	VS Schulschwes- tern Carmen Wagner Alter der Kinder: 9,10 Schülerzahl: 24 10m/14w
11.30	VS Leopoldi- num 4. Kl., 23 Ki Tanja Ceh Magdalena Riedenbauer 13m/10w	VS Graz- St.Peter 3. Kl., 21 K. Sigrid Körner 13m/8w	VS Waltendorf Claudia Schmid 2.c 10m/12w	VS Berliner Ring/ Expositur Elisabeth- straße Julia Haid 4. Klasse, 12 Ki 7m/5w

### 1.1.1 BIOLOGIE-Workshop für Volksschulen

#### Ziel des Workshops:

Das Hauptziel war es, die Volksschulkinder an das Fach Biologie und die für es typische Arbeitsweisen, wie beobachten und untersuchen, heranzuführen. Für viele war es das erste Mal, dass sie durch ein Mikroskop oder eine Stereolupe geschaut haben.

Sie konnten auch erste Erfahrungen im Erstellen eines einfachen Präparates sammeln. Im Vordergrund stand dabei immer das **Tun**: Die SchülerInnen sollten selbst aktiv werden, vieles ausprobieren und beobachten.

#### Ablauf des Workshops:

Der Biologieworkshop war als Stationenbetrieb aufgebaut. Es gab insgesamt fünf Stationen, auf die sich die jeweiligen Volksschulklassen aufteilen mussten. Nach etwa zehn Minuten wurde gewechselt – somit konnte jedes Kind jede Station einmal besuchen. Betreut wurden die verschiedenen Aufgabenstellungen von den Schülerinnen und Schülern des BRG Kepler.

#### Beschreibung der Stationen:

1. **Chromatografie:** Ein mit Filzstiften bemaltes Filterpapier wird mit einem Docht ins Wasser gehalten. Nach einiger Zeit werden die einzelnen Farbbestandteile sichtbar.  
Material: 5 Petrischalen, 100er Pk. Filterpapier, Scheren, Filzstifte
2. **Muschel- und Schneckensand:** Mit Stereolupen und Pinzetten treten die Kinder in einen Wettkampf und suchen Schneckenhäuser oder Muschelschalen. Finden von Muscheln und Schnecken in einem Bild.  
Material: Muschelsand, 3 Stereolupen, Petrischalen, verschiedene Muscheln, Kopien von Muschelmandalas, Farbstifte
3. **Mikroskopieren:** Zuordnen von mikroskopischen Bildern zu realen Gegenständen  
(z.B. Elodea-Blätter, Moosblättchen, Alpaka-Haare, zerstampfte Banane, Bohne usw.)  
Material: 3 Mikroskope, Mikroskopiermaterialien, Elodea, Kartoffel, Tierhaare, Pflanzenhaare, Insekten, Apfel, Moosblättchen, Bohnen
4. **Lavalampe:** Aus Saft, Öl und Brausetabletten wird eine selbstgemachte Lavalampe erstellt.  
Material: 6l Öl, Gläser, 6Pkt. Brausetabletten, 6l Saft bzw. Eierfarben. Trichter, Entsorgungskanister, Küchenrollen, Müllsäcke, Handschuhe, Spülmittel, Reinigungstücher
5. **Optische Täuschung:** Bei dieser Stationen wurden verschiedene Phänomene der optischen Täuschung beobachtet und ein eigenes Drehkärtchen gebastelt. Material: 75X Zwirbelkärtchen + Anleitung foliert (Tiger bzw. Vogel im Käfig) Anleitungen foliert zu: Das Loch in der Hand, Daumensprung, Blinder Fleck, Papier A3 für das Loch in der Hand, *Locher*, Schnüre für Zwirbelkärtchen, 5x Uhu, 5x Scheren, Farbstifte

### Fazit:

Die Idee, den Workshop als Stationenbetrieb aufzubauen, hat sich auf jeden Fall bewährt. Alle Kinder waren zu jeder Zeit beschäftigt und konnten viele Inputs mitnehmen. Ohne die Hilfe der Kepler-SchülerInnen wäre es jedoch nicht möglich gewesen. Sie haben durchgehend mit großem Einsatz gearbeitet und haben ihre Stationen geduldig und mit großem Enthusiasmus über mehrere Stunden hinweg erklärt. Dies ist gleichzeitig aber auch ein Punkt, der Verbesserungspotential aufweist: Es wäre großartig, gäbe es für die BetreuerInnen eine „offizielle“, gemeinsame Pause, um kurz zu verschlafen und neue Energie zu tanken.

Die Chromatografie war den Kindern bereits bekannt und müsste ersetzt werden. Besonders begeistert waren die Kinder von der Lavalampe.

Insgesamt ist der Materialaufwand sehr hoch. Viele Materialien wurden vom BRG Kepler zur Verfügung gestellt. Diese werden durch den Transport und durch den oft nicht sachgemäßen Umgang durch ungeübte Kinder stark in Mitleidenschaft gezogen. Ein Biologieworkshop ohne Mikroskop und Lupe wäre aber für mich nicht vorstellbar. Hierzu müsste man sich aber für die verleihende Schule eine "Abnutzungsgebühr" überlegen.

### Beteiligte Personen:

- Mag. Helga Kulac, Mag. Nadja Kulmesch (BRG Kepler)
- Zehn Schülerinnen und Schüler des BRG Kepler (5B-Klasse)



## **1.1.2 CHEMIE-Workshop für Volksschulen**

Der Workshop wurde als Parallelprogramm für Volksschulkinder am Netzwerktag konzipiert. Es sollte damit Interesse und Neugier am naturwissenschaftlichen Arbeiten und Forschen geweckt werden. Im Vordergrund stand das Experiment. Die Stationen wurden so angelegt, dass jedes Kind einfachste Tätigkeiten selber und so lange es wollte durchführen konnte. Für viele Kinder war es die erste Begegnung mit Chemie.

Planung, Organisation und Durchführung:

Mag. Iris Lichtenwagner; BG/BRG Carnerigasse

Mag. Reinhard Dellinger; BG/BRG Carnerigasse

9 Schülerinnen und Schüler des BG/BRG Carnerigasse (8.-11. Schulstufe)

Beschreibung der Stationen:

**1. Papierchromatographie**

Die Kinder mussten aus Löschpapier Kreise ausschneiden und Farbkreise zeichnen, die dann mittels Wasser, von der Mitte nach außen steigend, in ihre Farbbestandteile zerlegt wurden.

**2. Herstellung von Slime**

Hier wurde mit Guarkernmehl ein Brei angerührt, der dann, mit Farbstoffen versetzt, mittels Boraxlösung vernetzt wurde.

**3. Herstellung von Rotkrautextrakt**

Rotkraut wurde geschnitten, gekocht und abfiltriert.

**4. Herstellung von Alginatbällchen eingefärbt mit Rotkrautextrakt**

Na-Alginat wurde mit Rotkrautsaft und Ca-Lactat zu Bällchen verarbeitet.

**5. Alginatbällchen als Indikator – Verfärbungen in Alltagsstoffen**

Die zuvor hergestellten Alginatbällchen wurden als Indikatoren für Lösungen von Alltagsstoffen (Essig, Zitronensäure, Persil, ...) eingesetzt.

Fazit:

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich sowohl die Stationen, als auch die Arbeitsaufträge sehr bewährt haben. Die Kinder waren eine Stunde pausenlos beschäftigt und begeistert bei der Sache. Zwischen den Gruppen wären in Zukunft kleine Pausen von Vorteil, da die Betreuer/innen die Stationen wieder neu aufstellen müssen und die Anleitenden ausrasten müssen. Bei kleinen Kindern war das problematisch, da sie teilweise zu früh gekommen sind und dann ungeduldig wurden, wenn sie zu lange warten mussten.

Die Idee dieses Workshops hat sensationell eingeschlagen, die Rückmeldungen waren sehr positiv, die Kinder begeistert. Eine Weiterführung oder sogar ein Ausbau wäre empfehlenswert.



### 1.1.3 GEOMETRIE-Workshop für Volksschulen

Intention	Kreatives, forschendes Lernen zum Kubus Die 11 Netze entdecken
Planung	Flächenmodelle herstellen
Durchführende Personen	Prof. Ingrid Perl, PH Steiermark Prof. Brigitte Riegler, PH Steiermark
Kurzbeschreibung zu jeder Station (Titel/Thema/Inhalt/Materialien)	<p>Würfelnetze – Wie viele verschiedene Würfelnetze findet ihr? (Gruppenarbeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler/innen erforschen, wie die 6 Quadrate angeordnet sein müssen, damit daraus ein Kubus entsteht</li> <li>- finden unterschiedliche Lösungen</li> <li>- entdecken gespiegelte und gedrehte Würfelnetze</li> <li>- Selbstkontrolle</li> </ul> <p>Papierquadrate, Tixo, Mag-Formers</p>
Was hat sich bewährt?	Der Auftrag wurde von allen Kindern unterschiedlicher Schulstufen mit Begeisterung und Ehrgeiz gelöst.
Wo gab es Probleme?	keine
Was wäre zu ändern?	nichts

### 1.1.4 PHYSIK-Workshop für Volksschulen

Experimente aus dem Projekt „Der virtuelle Sandkasten“ wurden mit dem Workshop durchgeführt und auch gleichzeitig für das Projekt evaluiert. Folgende Experimente waren auf dem Plan:

1. Dichte von feuchtem/trockenem Sand
2. Belastung von Sandtürmen
3. Wasserbrücken zwischen Sandkörnern (mit Tischtennisbällen)
4. Tischtennisballpyramide als Modell für den feuchten Sand

Teilnehmende Schulen und Schülerzahlen:

VS Puntigam	Schülerzahl: 23
VS Schulschwestern	Schülerzahl: 24
VS Berliner Ring Expositur Elisabethstraße	Schülerzahl: 12

Aufgrund der zu kurzen Einheiten konnten aber nicht alle geplanten Experimente durchgeführt werden. Die Versuche mit der Dichte, Wasserbrücken und Tischtennispyramide wurden mit allen Klassen durchgeführt. Längere Einheiten wurden auch von den Lehrkräften gefordert.

Wie die Einheiten von den einzelnen Schulklassen gesehen wurden zeigt die folgende Auswertung der verteilten Fragebögen:

**Antwortmöglichkeiten:**

Ich habe alles verstanden = 3 | Naja = 2 | habe es nicht verstanden = 1

**Zuordnung der Schulen:**

VSS → Volksschule Schulschwestern

VSP → VS Puntigam

VSB → VS Berlinger Ring/Expositur Elisabethstraße


**Fragen:**

	VSS	VSP	VSB
Der Workshop mit Sand war für mich interessant.	2,96	2,87	3,00
Der Workshop war für mich lustig.	3,00	2,70	2,67
Ich durfte viel selbst forschen.	2,92	2,65	2,58
Ich habe mich bei den Experimenten ausgekannt.	2,71	2,57	2,17
Ich habe immer gewusst was ich machen muss.	2,79	2,26	2,42
Ich möchte gerne mehr über Sand erfahren.	2,92	2,65	2,42
Ich habe die Erklärungen gut verstanden.	3,00	2,57	2,17
Das Experimentieren mit Sand hat mir Spaß gemacht.	3,00	2,96	2,83
Ich wusste schon vorher über Sand Bescheid.	2,29	1,96	2,08
Ich kann jetzt erklären, wie man eine haltbare Sandburg baut.	3,00	2,57	2,75
Ich kann jetzt erklären, warum feuchter Sand zusammenhält.	2,92	2,35	2,08
Ich kann jetzt erklären, warum feuchter Sand leichter ist als trockener.	2,88	2,43	1,75
Ich hätte gerne mehr Workshops wie diesen.	3,00	2,74	2,58
Alle meine Fragen zum Thema wurden beantwortet.	2,92	2,35	2,42
Der virtuelle Sandkasten hat mir gut gefallen.	3,00	2,96	2,67
Ich weiß jetzt, was eine Simulation ist.	2,75	1,96	1,92
Ich weiß jetzt, wofür man Simulationen benötigt.	2,75	1,74	1,75

Die Mittelwerte der Antworten zeigen fast bei allen Fragen eine Tendenz zu 3, also die Zustimmung der Schülerinnen und Schüler. Daraus lässt sich vorläufig ablesen, dass die Experimente tauglich sind und auch die Workshops die gesetzten Ziele erfüllt haben.




## 1.2 Programm des Netzwerktages



### Programm

**Freitag, 3. März 2017**  
**9:00 - 15:30**  
Technische Universität Graz  
Hörsaal i7  
Inffeldgasse 25/D



Netzwerktag 2017

**9:00**  
**Musikalischer Auftakt:** Ensemble der KPH Graz unter der Leitung von Dietmar Bresnig  
**Grußworte** von Dipl.-Päd. HOL Elisabeth MEIXNER, Amtsführende Präsidentin des LSR  
**Eröffnung** durch Univ.-Prof. Wolfgang Bauer  
Studiendekan der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie  
**Informationen** über das Regionale Netzwerk Steiermark

**NEU am Netzwerktag**  
**9:30 - 12:30**  
Für Schüler/innen an Volksschulen, die an Projekten des Netzwerks beteiligt sind, werden Workshops aus den Bereichen Biologie, Chemie, Geometrie und Physik angeboten.

**10:00**  
**Verfahrenstechnik an der TU Graz**  
Univ.-Prof. W. Bauer, Ass. Prof. DI Dr. H. Gruber-Wölfli, Univ.-Prof. M. Siebenhofer  
Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

**10:30**  
**Präsentation der geförderten Projekte**

**11:00**  
**Pause**

**11:15**  
**Der virtuelle Sandkasten**  
Ass. Prof. DI Dr. Stefan Radl und HS-Prof. Dr. Erich Reichel  
TU Graz, PH Steiermark

**11:45**  
**Mittagspause**  
Buffet






**13:00**  
**Marktplatz der Projekte**

**13:50**  
**TECHNIKBOX Metall/Stahl, „Schau dir an, was Metall alles kann!“**  
Mag. (FH) Bianca Klapfer  
Regionalmanagement Obersteiermark Ost GmbH

**14:10**  
**Dialogisches Lernen im Mathematikunterricht**  
Dir. Dr. Christine Fischer  
NMS Kirchberg an der Raab

**14:40**  
**Möglichkeit für Führungen zu unterschiedlichen Forschungsgebieten an der TU Graz (Programm und Anmeldung zu den Führungen am Netzwerktag)**

**Moderation der Veranstaltung**  
Prof. Hans Eck, MA, Koordinator des Netzwerks



## 1.3 Evaluierung

Angemeldet für den Netzwerktag waren 71 Personen, die meisten davon Lehrerinnen und Lehrer, aber auch rund 20 aus anderen (meist tertiären) Institutionen, die sich für die Netzwerkaktivität interessierten.

Bisher wurde der Netzwerktag immer im Jänner terminisiert. Diesmal wurde ein Tag im März gewählt. Gründe dafür waren unter anderem die längere Vorlaufzeit, die bessere Verfügbarkeit von Räumen, die zeitlich entspannerte Jahreszeit in Schulen.

Vier Schulbuchverlage waren eingeladen Ihre Bücher auszustellen. Sie beteiligten sich auch an den Unkosten:



Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren ähnlich wie in den Vorjahren wieder überaus positiv. Einige Aussagen aus Kurzinterviews mit Teilnehmern an den neuen Workshops für Volksschulklassen waren beispielsweise:

Interviewer:

*Wie gefallen Ihnen die Workshops?*

Lehrerin:

*Äußerst ansprechend, weil ich an so einem Workshop noch nicht teilgenommen hab ... und ich würde kein Experiment ändern.*

Interviewer:

*Wie gefällt euch diese Aktion?*

Kind 1:

*Eigentlich sehr gut, man kann ziemlich viel etwas ausprobieren und es macht richtig viel Spass.*

Kind 2:

*Also ich find's lustig und man kann einfach alle Sachen ganz cool ausprobieren.*

Interviewer:

*Was für einen Eindruck haben Sie von dieser Aktion mit den Kindern?*

Lehrer:

*Das ist großartig! Seit langem das Beste was wir besucht haben.*

*Und die Kinder sind begeistert, das sieht man an den leuchtenden Augen und sind voll bei der Sache dabei.*

## 2 PROJEKTFÖRDERUNG

Das *IMST–Regionale Netzwerk Steiermark* fördert schwerpunktmäßig kleine, innovative Unterrichtsprojekte an allen Schultypen und -formen. Im Berichtsjahr konnten insgesamt nur mehr 50 Aktivitäten und Projekte (gegenüber 76 im Vorjahr) finanziell unterstützt werden.

Zahlreiche davon wurden durch Kooperationen gefördert. Die Zusammenarbeit erfolgte, wie schon seit einigen Jahren, mit der Fachhochschule Steiermark, dem Papiercluster, der Initiative ProHolz und mit dem steirischen Elektrizitätsverbund.

Die zugesagten Förderhöchstbeträge mussten bereits seit der Arbeitsperiode 2010/11 wegen der Budgetkürzungen auf € 200,- pro Kleinprojekt beschränkt bleiben. Eine teilweise Kompensation konnte jedoch durch die Kooperationen mit der Industrie erfolgen. Durch deren Sponsoring blieb der Aufwand für den Netzwerktag gering und der größte Teil des Netzwerkbudgets konnte wiederum für Projektförderungen verwendet werden.

### 2.1 Übersicht der unterstützten Aktivitäten

Typ	Bezeichnung (Schule, Titel, Leiter/in)
NW	NW-Klausur, Fahrtkosten, Moderatorin
VS	VS Fernitz, Papierprojekt, Weber Birgit
AHS	BRG Lichtenfels, Holzprojekt, Strohmüller
NMS	NMS Stadl an der Mur, Holzprojekt, Bindar Gerline
AHS	BRG Lichtenfels, Kaffee, Strohmüller
NMS	NMS Köflach, Projekt Lochkamera, Süß
VS	VS Oswald, Magnetismus, Otto Marie
NW	NW, IMST Tagung, FK + ÜN
NMS	NMS Hitzendorf, Projektförderung, Hammernik
VS	VS Viktor Kaplan, Modellbauprojekt, Neumayer
VS	Fischer Julia, Drachenprojekt
AHS	BRG Kepler, Papierprojekt NWL, Lackner
AHS	Tag der Geometrie, Neuwirt
AHS	BRG Lichtenfels, Solar Scopes, Rotter
KIGA	KIGA Gleisdorf, Licht und Schatten, Kapper
KIGA	KIGA Gleisdorf, Wald, Kapper
KIGA	KIGA Hofstatt, Experimentieren, Hofstätter Elke
AHS	BG/BRG/MG Dreihackengasse, Geographie der Schule, Möderl

NW	NW, Workshop, Labudde
AHS	BG/BRG Seebacher, Projekt Myteries, Frühwirth
KIGA	KIGA Hofstatt, Papier und Fliegen, Hofstätter Elke
AHS	BRG Lichtenfels, Chemie der Aromen, Strohmüller
AHS	BG/BRG Seebacher, Projekt Fliegen, Bayer
VS	VS Eggersdorf, Projekt schau rein, Schabler-Urban
NMS	NMS Stadl, Holzeigenschaften, Bindar
NMS	NMS Stallhofen, Space Cowboys, Reich Georg
AHS	BRG Kepler, Robocup, Brandl
AHS	BRG Kepler, Robocup, Stadler
NMS	NMS Stallhofen, Sterlingmotor, Reich Georg
NW	NW, NW-Tag, Chemie, Dellinger
NW	NW, NW-Tag, Buffet, Ionescu
UNI	Uni Graz, Forscher,
VS	VS Gutenberg, BeeBoots, Glieder
NW	NW, NW-Tag, Biologie, Dellinger
NW	NW, NW-Bericht, Honorar, Gaggl
VS	VS Niklasdorf, Projekt, Friesenbichler
AHS	BG/BRG/MG Dreihackengasse, Projekt Brasilien, Möderl
AHS	AHS-BMHS-NMS, Tag des Schulbuchs, Gaggl
BMHS	AHS-BMHS-NMS, Tag des Schulbuchs, Gaggl
NMS	AHS-BMHS-NMS, Tag des Schulbuchs, Gaggl
AHS	NW Tag der Geometrie, FK + Honorare, Neuwirt
AHS	BG/BRG Seebacher, Projekt, Vormayr
AHS	NW Geometrie, Modellierwettbewerb
AHS	BRG Kepler, Robocup, Brandl
AHS	BRG Kepler, Robocup, Bizjak
VS	VS Puntigam, saferinternet

**Zuordnung zu den Schultypen:**

Kiga (Kindergarten)	4
VS (Volksschule)	7

NMS/HS (Neue Mittelschule/Hauptschule)	7
PTS (Polytechnische Schulen)	0
AHS (Allgemeinbildende höhere Schule)	18
BHS (Berufsbildende höhere Schule)	1
Uni (Universität)	1
NW (Netzwerk, Steuergruppe)	7
<b>SUMME</b>	<b>45</b>

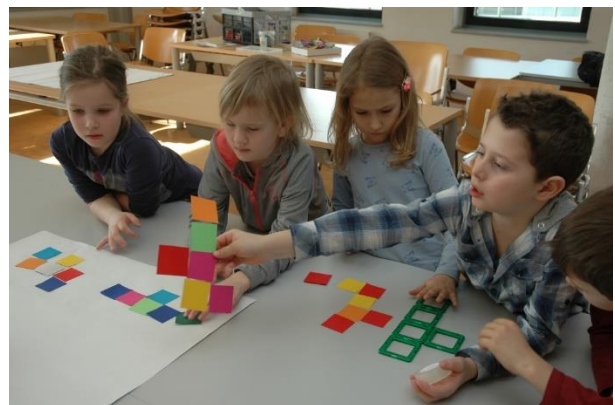
### 3 GENDER UND DIVERSITÄT

Gender\_Diversity-Anliegen sind laut Selbsteinschätzung (SWOT-Analyse 2015) des *IMST–Regionalen Netzwerk Steiermark* -Teams schon bisher in alle Aktivitäten der Netzwerkmitglieder selbstverständlich integriert.

Da im Vorjahr am 24.6.2016 ein Gender-Seminar durchgeführt wurde (Referentin Doris Arzmann vom Gender-Diversitäten Netzwerk), versuchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer heuer die Anliegen noch bewusster umzusetzen.



Abbildungen: Geometrie-Workshop (Fotos Gaggl)



## 4 EINBLICK IN DIE ARBEIT DER STEUERGRUPPE

### 4.1 Mitglieder

Name	Institution(en) * (AHS, BHS, NMS, VS, Kiga, PH, Uni, ...)	Standort der Institution(en) * (Gemeinde)	STG- Mit- glied seit (Jahr)	Funktion/Zuständigkeit in der STG
Hans Eck	PHSt, RFDZ Ph	Graz	2007	Koordinator, Sachunterricht, PHSt, BN Voitsberg
Reinhard Dellinger	BG/BRG Carnerigasse	Graz	2015	AHS; Chemie
Nicole De- piné	HTL Bulme	Graz	2016	BMHS (Kinder-HTL, Nawi)
Werner Gaggl	BG/BRG Leibnitz, RFDZ BU	Graz, Leibnitz	2003	Biologie, Evaluation
Ingrid Gerstl	NMS Sinabelkirchen	Sinabelkirchen	2011	BN Weiz I und II
Waltraud Knechtl	BRG Kepler, PHSt,	Graz	2006	Mathematik, Gender
Martin Mö- derl	BRG Dreihacken- gasse, RFDZ GW, KFU	Graz	2011	Geographie und Wirtschaftskunde, Rechnungsführung
Juliane Mül- ler	BSR Weiz (BSI)	Weiz	2005	APS, PSI
Rudolf Neu- wirt	BRG Petersgasse, RFDZ MaGeom	Graz	2006	Geometrie, NW
Erich Reichel	PHSt, RFDZ Ph	Graz	2003	Physik, PHSt
Angelika Rodler	HLW Schrödinger	Graz	2014	BMHS
Eduard Schittelkopf	PHSt, RFDZ Ch	Graz	2005	APS, Chemie, PHSt
Waltraud Sereinigg	NMS Deutschfeistritz	Deutschfeistritz	2008	BN Graz Umgebung-Nord
Gerhard Sihorsch	LSR Steiermark (LSI)	Graz	2015	AHS, LSR
Angela Schlager	KPH	Graz	2016/17	Informatik, KPH
Peter Kandl- bauer	KPH	Graz	2016/17	Informatik, KPH
Helga Kulac	BRG Keplerstraße	Graz	2017	Biologie



Die erweiterte Steuergruppe besteht derzeit aus 17 Personen. Mit 8 weiblichen und 9 männlichen Steuergruppenmitgliedern ist das Geschlechterverhältnis ziemlich ausgeglichen. Durch Angelika Rodler und Nicole Depiné ist nunmehr der Berufsbildende Bereich gut in der Steuergruppe vertreten. Somit sind wieder alle Schulstufen und naturwissenschaftlichen Fachbereiche abgebildet.

## 4.2 Steuergruppensitzungen

So wie im Vorjahr hat es im Berichtszeitraum lediglich eine Sitzung der erweiterten Steuergruppe gegeben. Die Terminfindung wird wegen zahlreicher beruflicher Verpflichtungen zunehmend schwieriger. Jedoch gab es mehrere Planungsbesprechungen im inneren kleinen Kreis, was durch den unmittelbaren Kontakt einiger Mitglieder an deren Arbeitsstätte erleichtert wurde.

Die erweiterte Steuergruppensitzung fand am 13.6.2017 um 19 Uhr in der Pädagogischen Hochschule Steiermark statt.

### Kurzprotokoll der Steuergruppensitzung am 13.6.2017

Anwesend:

Dellinger Gaggl Knechtl Kulac Müller Neuwirt Reichel Schittelkopf Schlager Sereinigg

TOP mit Kommentar

Netzwerktag 2018 - Termin? Ort Mur-Mürztal?

Wunsch der Steuergruppe ist es, wieder die TU zu den Semesterferien oder Osterferien zu nützen. Grund u.a. das Raumangebot. Vielleicht mit Prof. Steinbauer zusammen zum Thema Robotik. Reichel wird anfragen.

Neudenken des Rahmenprogramms - Wenig bekannt, Anmeldung nicht für alle sichtbar. Kurse werden zu Beginn des Netzwerktages im Plenum vorgestellt. System soll so bleiben. Vielleicht mehr Angebot für 2018.

Organisation der Haupttagung - Besuch der Vorträge, Art der Vorträge, zu wenig TN, dass man sie aufteilen kann

Programm soll gestrafft werden. Projektrap bleibt. Ein attraktiver Hauptvortrag. Vielleicht auch kein Mittagsbuffet, nur ein größeres Pausenbuffet und Abschluss zu Mittag (14 Uhr?)

### Nachtrag E-Mail von Erich Reichel

Ich habe jetzt die Räumlichkeiten in Leoben gesehen, die viel zu klein sind für den Netzwerktag.

Parallel dazu nahm ich mit Prof. Gerald Steinbauer von der TU Kontakt auf und er hat eine positive Antwort gegeben. Dh. wir werden wahrscheinlich den nächsten Netzwerktag wieder in den gleichen Räumlichkeiten wie heuer haben. Ich werde Mitte Juli mit Gerald alle Details abklären. Das Generalmotto wird sich höchstwahrscheinlich um Informatik und die digitalen Kompetenzen im Allgemeinen drehen.

Der Termin des Netzwerktages wird damit in die Unisemester- oder Osterferien fallen. Das hängt ein bisschen von der Raumverfügbarkeit ab.

Ihr hört von mir, sobald ich mehr Details weiß.

### 4.3 Finanzielle Situation

Martin Möderl

Seit dem letzten Jahresbericht vom August 2016 bekam das *IMST–Regionale Netzwerk Steiermark* nur eine einzige Tranche ausbezahlt, die noch bis Ende Juli 2017 „reichen“ muss. Dass dies eine weitere Verringerung der geförderten Projekte nach sich zog ist logisch und liegt auf der Hand.

Die vorliegenden Daten – siehe Aufstellung der geförderten Projekte – unterstreicht das. Besonders auffallend ist der Ausfall von Projekten der Polytechnischen Schulen (PTS). Dagegen ist es erfreulich, dass wieder vermehrt Projekte im Kindergarten unterstützt werden konnten. Insgesamt ist aber die Gesamtzahl der Projekte, die das *IMST–Regionale Netzwerk Steiermark* unterstützen konnte von 50 aus dem vorigen Jahr auf 45 im aktuellen Berichtsjahr gesunken.

Da die nächste Ratenzahlung nur mehr die Hälfte der ersten Tranche ausmachen wird, werden weitere Kürzungen bzw. ein Rückgang der Kleinprojekte die Folge sein.

Der heurige Netzwerktag fand wieder in Graz statt. Dies ermöglichte – auch durch die Unterstützung der TU Graz – eine Kostenersparnis. Noch dazu waren weit weniger Projektteilnehmer und -innen vor Ort, da ja die Anzahl der Projektnehmer und -innen rückläufig ist.

Durch das Engagement von Kollegen und Kolleginnen sowie deren Schülern und -innen konnte aber den eingeladenen Volksschulklassen ein sehr spannendes Rahmenprogramm geboten werden, das sich hinsichtlich des finanziellen Aufwandes sehr gering gehalten hat.

### 4.4 Teilnahme an Veranstaltungen

Teilnehmer/innen bei Veranstaltungen von *IMST–Regionales Netzwerk Steiermark* zeigt die nachfolgende Übersicht.

Name der Veranstaltung (keine Steuergruppensitzungen)	Datum	Anzahl der Teilnehmenden aus den Bereichen...															
		Lehrkräfte					Stu- die- rende PH /Uni	Schülerinnen und Schüler					Sonstige Teilneh- merinnen und Teil- nehmer *	Teilnehmerinnen und Teilnehmer insgesamt (pro Veranstaltung)			
		AHS	PTS / NMS	BMHS	VS	Kin- der- garten		AHS	HS/ NMS	BMHS	VS	Kin- der- garten		männl.	weibl.	gesamt	
14. Netzwerktag	03.03.2017	10	19	4	10	4								24	27	44	71
Workshops für VS	03.03.2017				16								257		136	137	273

45 Kleinprojekte **	2016-2017	14	5		7	3	2	305	180		170	30	2	298	420	718
<b>Veranstaltungen insgesamt:</b>		<b>Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Lehrkräfte, Studierende, Schülerinnen und Schüler) insgesamt:</b>														<b>1.062</b>

\* PH, Uni, Wirtschaft, Politik, andere Besucher

\*\* Für die Kleinprojekte liegen größtenteils keine genauen Zahlen vor. Die Anzahl der Beteiligten kann daher nur realistisch geschätzt werden (auf Basis einer durchschnittlichen Klassenschülerzahl mit je 1 Lehrperson). Die tatsächlichen Zahlen dürften eher höher liegen.

## 4.5 Kooperationen

Im Berichtsjahr gab es keine Kooperationen mit RFDZ und/oder AEEC. Erfolgreich fortgesetzt wurde dagegen die Zusammenarbeit mit der Industrie (insbes. Papier).

## 4.6 Vorhaben

Im Zusammenhang mit Ziel- und Maßnahmenereicherung, die von der Steuergruppe geplant bzw. die im Kooperationsvertrag vereinbart sind, werden wir versuchen trotz geringerer finanzieller Mittel folgende Fixpunkte im nächsten Jahr umzusetzen:

- Weiterhin die Förderung von Kleinprojekten
- Förderung und Stärkung der Bezirksnetzwerke
- Ausbau des Netzwerkes für den Kindergartenbereich und für den Sachunterricht (frühe naturwissenschaftliche Förderung)
- Halten bzw. intensivieren des Kontaktes mit der HTL
- Weiterführung der Kooperation mit der Industrie
- Förderung von Kompetenzen
- Beachtung von Gender\_Diversity-Anliegen
- Zusammenarbeit mit den Fachgruppen und Fachdidaktikzentren in der Steiermark
- Fortsetzung des Projektes „Papier macht Schule“ [www.papiermachtschule.at](http://www.papiermachtschule.at)
- Fortsetzung von PubScience [www.pubscience.at](http://www.pubscience.at)



Abbildungen: Netzwerktag 2017 (Fotos Gaggi)

Alle Berichte der vergangenen Jahre sowie weitere Informationen wurden veröffentlicht unter <https://imst.ac.at> (Netzwerkprogramm > Regionale Netzwerke > Regionales Netzwerk Steiermark) sowie auch auf <http://biologie.asn-graz.ac.at/RN/berichte.htm>