



Regi onal es Netzwerk  
Stei ermark  
Bericht 2003-2004



Verfasst im Mai 2004 vom Projektteam Scherz [Koordinati on] und  
Gagl [Schri ftlei tung] und Draxler und Klemm und Kögl er und Reichel

# Inhalt

---

## Bericht des regionalen Netzwerkes Steiermark

### Tätigkeiten

Entwicklung des steirischen Netzwerkes im Zeitraffer

### Leistungen

Die bisherige Arbeit der Netzwerkgruppe

Bewertung

### Angebote

Geplante Netzwerkleistungen, weitere Absichten und Ziele

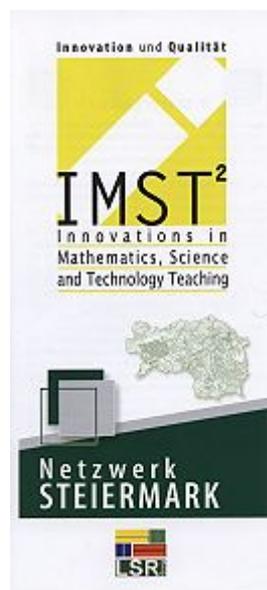
### Kritik

Wünsche, Anregungen und kritische Bemerkungen an IMST

Zeitaufwand

### Anhang

---



# Bericht des regionalen Netzwerkes Steiermark

von der Arbeitstagung am 13. und 14.5.2004 auf der Kästenburg (Ratsch).

In der Steiermark hat sich das erste Netzwerk konstituiert. Das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** ist eine Gruppe, in der die AG- LeiterInnen bzw. LehrerInnen der Fächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik vertreten sind. Unterstützt durch den LSR und IMST<sup>2</sup> soll diese Gruppe in der Steiermark die Aufgaben des regionalen Netzwerkes möglichst effektiv wahrnehmen und auch weitere Möglichkeiten zukünftiger Hilfestellungen für aktive Schulen entwickeln. Das Netzwerk ist nicht als Alternative zu den bestehenden Arbeitsgemeinschaften zu sehen, sondern diese sollen im Netzwerk besser koordiniert kooperieren können.

## Das Team



**Koordinator:**

Mag. Hermann Scherz  
hermann.scherz@telering.at



**Biologie:**

Mag. Werner Gaggl  
gaggl@bgbrgleibnitz.at



**Chemie:**

Mag. Elisabeth Klemm  
klemm.elisabeth@aon.at



**Mathematik:**

Mag. Herbert Kögler  
irmi.herbert@t-online.at



**Physik:**

Dr. Erich Reichel  
erich.reichel@utanet.at



**BHS:**

Dr. Sonja Draxler  
sonja.draxler@kfunigraz.ac.at



[Abbildung 1 - Poster]

## Tätigkeiten

### Entwicklung des steirischen Netzwerkes im Zeitraffer

Auf Anregung von Franz Rauch erfolgten erste Überlegungen bereits im April 2003. Nach diversen Überlegungen und Besprechungen wurde ein erstes formelles Treffen im Bildungshaus St. Martin einberufen. Teilnehmer waren die drei steirischen Landesschulinspektoren, die AG-Leiter der Fächer BIUK, CH, M, PH, sowie Franz

Rauch und Hermann Scherz. Dabei wurde grundsätzlich vereinbart, ein Netzwerk in Form eines Teams der AG-Leiter mit Hermann Scherz als Koordinator zu gründen wie auch dessen Aufgaben beziehungsweise Möglichkeiten im Laufe des ersten Jahres zu definieren.

Unterstützung wurde sowohl durch IMST<sup>2</sup> (Franz Rauch verspricht finanzielle Hilfe und Beratung) als auch durch den LSR (die LSI garantieren eine Abgeltung in Form von je einer halben Werteinheit je Teammitglied) zugesichert. Im Laufe der Sommerferien wurden weitere Details in Treffen mit Franz Rauch, Andrea Mayer beziehungsweise in einer ersten Sitzung im LSR besprochen. Die erste "Teamsitzung" mit der offiziellen Konstituierung und Besprechung der Aufgabenbereiche, der Kooperationsvereinbarung mit IMST<sup>2</sup> [Anhang 1] sowie eine erste Planung wichtiger Ziele fand am 17. September 2003 im Landesschulrat statt. Die von den Fächern BIUK und M entsandten Mitglieder wechselten in den ersten Monaten und es konsolidierte sich unter klarer Trennung der Fachdisziplinen folgendes Team für das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** : Scherz (Koordination), Gaggl (BIUK), Draxler (BHS), Klemm (CH), Kögler (M), und Reichel (PH).

Die ausgezeichnete Unterstützung durch Frau LSI Liebscher hatte neben der positiven Wirkung für das Netzwerk Steiermark auch deutliche Signal- und Vorbildwirkung für die Entwicklung in anderen Bundesländern. Am 2. Oktober fand auf Initiative von Franz Rauch, der während des gesamten Jahres als immer zur Verfügung stehender Ansprechpartner wesentliche Impulse geliefert hat, auch ein erstes Treffen von Liebscher, Draxler und Scherz mit Kollegin Wenzel aus Wien und Kollegen Pichler sowie LSI Vormayr aus OÖ, in Salzburg statt.

Im Laufe von weiteren Sitzungen und Gesprächen, (im Schuljahr 2003/04 fanden neben vielen anderen Kontakten und Tätigkeiten insgesamt sieben Teamsitzungen und eine zweitägige Tagung statt), wurde im ersten Teil des Jahres vor allem die große Auftaktveranstaltung am 5.2.2004 im Arbeiterkammersaal in Graz geplant und anschließend auch dokumentiert [Anhang 5]. Weitere Tätigkeiten waren die Entwicklung eines Informationsfolders [Anhang 2], welcher mit Unterstützung eines IMST-Grafikers gestaltet und gedruckt wurde; der Besuch der Fachkoordinatorentagungen durch Teammitglieder und IMST-Betreuer, die Verfassung verschiedener Artikel und Berichte, Beratung und Hilfestellung bei konkreten Problemen einzelner steirischer KollegInnen sowie die Beantwortung vereinzelt an uns herangetragener Fragen. Das Hauptaugenmerk in diesem ersten Jahr lag sicher auf der Entwicklung einer sinnvollen Struktur eines solchen regionalen Netzwerkes unter Einbindung der bereits existierenden AG-Leiter und das Erreichen eines möglichst hohen Bekanntheitsgrades in der KollegInnenschaft.

In einer sehr angenehm verlaufenen zweitägigen Tagung (dank IMST-Unterstützung am höchsten Punkt der Südsteirischen Weinstraße in Ratsch) wurden am 14. und 15. Mai weitere Inhalte und Ziele für die kommenden beiden Jahre diskutiert. Mögliche Entwicklungen und Verbesserungen wurden besprochen sowie einige Eckdaten des folgenden Jahres bereits festgelegt. Einer weiteren erfolgreichen Arbeit des steirischen Netzwerkes steht somit nichts mehr im Wege und ich danke allen Beteiligten an dieser Stelle auch sehr herzlich für die bisherige Zusammenarbeit.

## **Auftaktveranstaltung**

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung am 5.2.2004 wurde das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark**, seine Ziele und Möglichkeiten vorgestellt. Alle interessierten LehrerInnen und Schulen waren herzlich eingeladen daran Teil zu nehmen und ihre Erfahrungen in dieses Projekt einzubringen oder sich Hilfestellung für die Umsetzung ihrer Schwerpunktbildung abzuholen [Anhang 3, Anhang 4, Anhang 5].



[Abbildung 2 – Auftaktveranstaltung]

## **Leistungen**

### **Die bisherige Arbeit der Netzwerkgruppe**

Die Arbeitsgruppe war im ersten halben Jahr ihrer Tätigkeit mit dem Aufbau des **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** und der Information der Schulen und LehrerInnen beschäftigt. Durch Aussendungen per E-Mail, durch Bewerbung der Auftaktveranstaltung [Anhang 3], durch persönliche Kontakte mit LehrerInnen, vor allem der aktiveren Schulen, wurde das Netzwerk vorgestellt. Eine stärkere Herausarbeitung der Ziele und Hilfestellungen steht noch an. Wie man Informationen an die Schulen heranbringen kann, die noch nicht in Projekten aktiv geworden sind, wird zu überlegen sein.

Bei den Tagungen der Fachkoordinatoren der AHS wurden die Strukturen und Ziele von **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark**, IMST und NWW vorgestellt. Das Sammeln von Informationen und Initiativen der Fachbereiche ist derzeit in Arbeit. Ein Folder zur Grundinformation wurde erstellt [Anhang 2]. Die Vorstellung des Netzwerkes auf der steirischen DirektorInnentagung hat großes Interesse bei den Anwesenden hervorgerufen.

## **Bewertung**

### **Einschätzung durch die Netzwerkgruppe**

Geschätzt wurde von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe selbst das angenehme Arbeitsklima und die professionelle, zielstrebige Bewältigung der Aufgaben.

Den anfänglichen Bedenken, dass durch das regionale Netzwerk eine Parallelstruktur zu den bereits etablierten und funktionierenden Arbeitsgemeinschaften entstünde, konnte dadurch entgegengewirkt werden, dass die einzelnen Fächer als solche genannt bleiben und durch MitarbeiterInnen der einzelnen Arbeitsgemeinschaften im Team vertreten sind.

Die gelungene Auftaktveranstaltung fand überall positives Echo.

Kritisch bleibt anzumerken, dass das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** bisher nur in dieser Arbeit und als Bericht existiert. Bei zu viel Selbstzweck ist ein echter Vorteil für Lehrkräfte noch nicht erkennbar.

Das Netzwerk als Informationsplattform muss noch stärker in Erscheinung treten. Ein wichtiges Ziel wäre eine klare Definition und Beschreibung der Aufgaben des regionalen Netzwerkes.

Als Information wird immer wieder an sog. Unterstützungsangebote gedacht. Wünschenswert ist jedenfalls eine deutlich zielgruppenorientierte Information, nicht irgendwelche allgemeinen Listen.

Bei Projekten sollte auch an eine Nische für den Standard-Unterricht gedacht werden (Grundbildung, Umgang mit dem neuen Lehrplan, good-practice-Beispiele).

Positiv ist anzumerken, dass ein solches Netzwerk überhaupt gegründet werden konnte und schon nach kurzer Zeit durch eine gelungene Auftaktveranstaltung ein erster Gedankenaustausch und Überblick über die laufenden Projekte erfolgen konnte.

Allerdings ist dabei auch aufgefallen, dass immer wieder die selben KollegInnen bei solchen Veranstaltungen in Erscheinung treten. Daher wird es ein wesentliches Ziel für die zukünftige Arbeit des Netzwerkteams sein, seine Reichweite zu vergrößern.

## **Bewertung durch die Schulbehörde**

### *Landesschulinspektorin Maria Liebscher*

In der Steiermark wurde österreichweit das erste regionale Netzwerk zur Förderung und Verbesserung des Unterrichts in Mathematik und den Naturwissenschaften von IMST<sup>2</sup> und dem LSR f. Stmk. eingerichtet.

Das Netzwerkteam hat sich nach einer kurzen Startphase sehr rasch konstituiert, wobei sich die Installierung eines Netzwerkkoordinators als besonders wirksam herausgestellt hat.

Eine gute Kooperationsbasis zwischen den Mitgliedern des Netzwerkes und den Landesarbeitsgemeinschaften in Mathematik, Physik, Chemie und BIUK konnte durch die Vorstellung der Strukturen und Ziele von **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** im Rahmen der jährlichen Fachkoordinatorentagungen und durch effiziente Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden.

Bereits im ersten Halbjahr gelang dem Arbeitsteam der Aufbau einer tragfähigen Organisationsstruktur. Zu den Schulen wurde eine Informationsschiene eingerichtet und auf persönliche Kontaktaufnahmen wurde großes Augenmerk gelegt.

Bei der am 5.2.2004 durchgeführten Auftaktveranstaltung konnten auf beeindruckende Weise die an den Schulen bereits stattfindenden Initiativen mit den Ideen des Netzwerkes verknüpft werden.

Das Pilotjahr kann als erfolgreicher Start in eine breiter angelegte Zukunft betrachtet werden, bei der nachhaltige Qualitätsverbesserung des Unterrichts, professioneller Erfahrungsaustausch und ökonomische Nutzung personeller und materieller Ressourcen als Herausforderungen gelten.



[Abbildung 3 – LSI Maria Liebscher]

## **Angebote**

### **Geplante Netzwerkleistungen, weitere Absichten und Ziele**

Kernaufgaben der Netzwerkgruppe werden Information und Beratung sein, nicht jedoch die Betreuung und Bearbeitung von Projekten. Auch werden keinerlei organisatorische oder abrechnungsmäßige Arbeiten übernommen, also Arbeiten die eigentlich zu IMST gehören.

Wir wollen die verschiedenen Schulen und -typen gleich behandeln, ohne zu unterscheiden zwischen Kooperationsschulen, innerem Kreis und äußerem Kreis. Alle Schulen sollen das Netzwerk kennen und an der Verbesserung des eigenen Unterrichtes arbeiten.

Das Netzwerk fungiert als zusätzliches Transportmittel für gemeinsame Inhalte der Arbeitsgemeinschaften. Das was die Facharbeitsgemeinschaften leisten, muss nicht zusätzlich neu erfunden werden. Wenn sich Subnetze bilden, werden wir sie gerne unterstützen. Subnetze sollen sich jedoch organisch entwickeln und können daher nicht aufgezwungen werden.

Das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** versteht sich als Kommunikationsdrehscheibe, Beratungsgruppe, Anlaufstelle und Informationsquelle über den MNI- Fonds, genau so wie über aktuelle Wettbewerbe, Workshops, Fortbildungsveranstaltungen, udgl.

Förderung von „good practice“ durch Überlegung von Fortbildungsangeboten, die in den Arbeitsgemeinschaften keinen Platz haben (Ideenbörse ohne Projektcharakter, fächerübergreifender Ideenmarkt) und Sammlung einfacher Ideen für den Unterrichtsalltag.

Die Entwicklung von Unterrichtsstandards kann nicht wirklich ein Auftrag an das Netzwerk sein, sondern fällt eher den Arbeitsgemeinschaften zu.

Kontakte zum Pädagogischen Institut, zu universitären Fachbereichen, Fachhochschulen udgl. sind vorhanden, insbesondere auch zu den Fachdidaktikern der Naturwissenschaften. Sollten diese Kontakte benötigt werden, können wir sie auch vermitteln und nutzen. Unsere Kontakte zur Industrie werden weiter betrieben.

Die Hauptschulen und polytechnischen Lehrgänge sind in einzelnen Fällen bereits an das Netzwerk herantreten. Die Einbeziehung dieser hängt von der zukünftigen Entwicklung des Netzwerkes ab.

Als Netzwerk sehen wir uns nicht imstande die BMHS zur Mitarbeit anzuregen, nachdem gerade die naturwissenschaftlichen Fächer an diesen Schulformen in der jüngsten Vergangenheit stark beschnitten wurden und Gegenstände wie Chemie, Biologie, Physik eher nur noch dekorativen Charakter haben. Das Selbstverständnis der LehrerInnen der genannten Fächer ist so wie die Motivation zur Mitarbeit nur gering entwickelt. Es müssten von zentraler Stelle (Ministerium und IMST) deutliche Signale zur Stärkung der naturwissenschaftlichen Fächer gesetzt werden.

Die Einbindung der DG und Informatik wird angestrebt. Eine Vergrößerung der Arbeitsgruppe scheint jedoch nicht unbedingt notwendig zu sein. Wichtig wäre aber die Nennung als eigenständiger Gegenstand und nicht bloß „...sowie verwandte Fächer“.

Auch die Öffentlichkeitsarbeit in Richtung Medien soll verbessert werden, um das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** stärker ins Bewusstsein der LehrerInnen im speziellen und der Gesellschaft im Allgemeinen zu bringen.

Eine intensivere Bewerbung des Angebotes und eine exaktere Produktdefinition sollen die Sinnhaftigkeit des Netzwerkes zeigen und das Selbstverständnis innerhalb der KollegInnenschaft fördern.



[Abbildung 4 – Auftaktveranstaltung]

## **Kritik**

### **Wünsche, Anregungen und kritische Bemerkungen an IMST**

Die folgende Aufstellung von Kritikpunkten und Wünschen an die IMST-Leitung, soll dabei helfen, die weitere Zusammenarbeit zu erleichtern und zu optimieren.

1. Wir wünschen uns die weitere Zusammenarbeit mit der IMST-Leitung in der gewohnt guten Form. Auch die Teilnahme der IMST-Leitung an öffentlichen Veranstaltungen des Netzwerkes soll fortgesetzt werden.
2. Die nächste Arbeitsperiode des **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** sollte auf zwei Jahre ausgedehnt werden. Dadurch kann die Kontinuität der Arbeiten gewährleistet werden.
3. Die Abhaltung einer zweitägigen Teamsitzung zur Verfassung des Endberichtes muss sichergestellt werden.
4. Die Öffentlichkeitsarbeit muss verbessert werden. Dafür erwarten wir uns jede Unterstützung vom IMST-Team in gewohnter Weise.
5. Bewusstseinsstärkung bei IMST, dass es zumindest in der Steiermark gut funktionierende Fach-Arbeitsgemeinschaften gibt. Durch den Erfolg des Netzwerkes kann die Effizienz der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaften dokumentiert werden. Das kann der positiven Entwicklung der Arbeitsgemeinschaften in anderen Bundesländern dienlich sein.
6. Ein Treffen aller existierenden Netzwerkteams für den gemeinsamen Erfahrungsaustausch soll ermöglicht werden.
7. Informelle Kontakte zu Fachdidaktikern werden vom Netzwerkteam unterhalten. Es ist aber nicht an eine Institutionalisierung dieser Zusammenarbeit im Rahmen des Netzwerkes gedacht.
8. Der Aufbau von Subnetzen ist nicht Aufgabe des Netzwerkteams. Der mögliche Aufbau von solchen Netzen wird vom Netzwerkteam zwar beobachtet und die Ergebnisse an Interessierte weiter geleitet, aber nicht vom Team gesteuert.
9. Der fehlenden Akzeptanz durch die BHS sollte durch das Projekt IMST als Ganzes entgegengewirkt werden. Angeregt wird z.B. der Besuch von Mitgliedern der IMST-Leitung bei Tagungen der BHS-DirektorInnen.
10. Das Fach Darstellende Geometrie soll als eigenständiges Fach neben der Mathematik explizit bei allen Ausschreibungen genannt werden.
11. Keine Auslagerung von administrativen Aufgaben an das Netzwerkteam. Es ist nicht Aufgabe des Netzwerkes, Projekte in materieller Weise zu unterstützen.
12. Notwendig ist eine laufende Rückmeldung des vorhandenen Budgets für das Netzwerk. Dadurch würde die sinnvolle Planung der weiteren Netzwerkaktivitäten wesentlich erleichtert.
13. Die Aufwandsentschädigung der Teammitglieder muss dem tatsächlichen Zeiteinsatz angepasst werden (siehe nachfolgende Zusammenstellung). Durch Klärung dieses Punktes kann auch erst an eine Aufstockung des Teams in Richtung HS und BHS gedacht werden.

## Zeitaufwand:

Die folgende Aufstellung soll am Beispiel eines Teammitglieds den tatsächlichen Zeitaufwand für den Aufbau des Netzwerkes dokumentieren.

Als Summe ergibt sich ein Zeitaufwand von mindestens 53 Arbeitsstunden.

Dem gegenüber steht eine finanzielle Vergütung pro Teammitglied in folgender Höhe:

½ Werteinheit entspricht 1 Arbeitswochenstunde, das sind im Monat 4 Stunden. Diese werden 9 Mal im Jahr ausbezahlt; eventuelle Gegenrechnungen durch entfallende Unterrichtstage führen zu einer weiteren Reduktion (nicht mitberücksichtigt, da unterschiedlich für die einzelnen Teammitglieder).

Das ergibt im allerbesten Fall eine Gesamtsumme von 36 vergüteten Arbeitsstunden für das Netzwerk je Teammitglied gegenüber mindestens 53 aufgewendeten.

7 Sitzungen je 2 Stunden (ohne Anfahrtszeiten)	14 Stunden
Planung der Weiterführung des Netzwerkes	6 Stunden
Erstellung des Folders und der Einladung	10 Stunden
Vorbereitung zur Auftaktveranstaltung	10 Stunden
Auftaktveranstaltung	8 Stunden
Materialbeschaffung	5 Stunden
Summe pro Netzwerkmitglied	53 Stunden

Die Abschätzung wurde tatsächlich am unteren Limit des Aufwandes angesetzt. Denn dabei wurden noch **nicht** berücksichtigt:

- Telefonate und Schriftverkehr
- Auftritte bei Fachkoordinatorentagungen
- Beratungstätigkeit, da individuell unterschiedlich
- Organisatorische Besuche für die Auftaktveranstaltung
- Anfahrtszeiten zu Sitzungen und Veranstaltungen



*[Abbildung 5 – Arbeitstagung]*

## **Anhang**

- 1. Kooperationsvereinbarung*
- 2. Informationsfolder des IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark*
- 3. Einladung zur Netzwerktagung*
- 4. Programm der Netzwerktagung*
- 5. Bericht von der Netzwerktagung*



# **KOOPERATIONSVEREINBARUNG**

## **zum Aufbau des regionalen Netzwerks IMST<sup>2</sup>**

### **in der Steiermark**

Diese Vereinbarung regelt die Zusammenarbeit zwischen dem **Schwerpunktprogramm 2** „**Schulentwicklung**“ des Projektes **IMST<sup>2</sup>** - Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching und des **regionalen Netzwerks IMST<sup>2</sup> in der Steiermark**

Ausgangspunkt für das Projekt IMST<sup>2</sup> sind folgende Leitziele:

- Eine bessere Grundbildung – mehr Augenmerk auf Verstehen, Problemlösen, Argumentieren und Reflektieren im Unterricht.
- Vielfältigere und besser gestaltete Formen des professionellen Erfahrungsaustauschs unter den Lehrenden
- Stärkere Betonung von Kreativität und Selbstständigkeit, sowie geschlechtssensiblen Lehren und Lernen, unterstützt durch neue Medien und Technologien.
- Die Etablierung und Weiterentwicklung eines Netzwerks, das die Durchführung und Evaluation von innovativen Unterrichtsansätzen unterstützt sowie auf verschiedene Weise einer größeren Öffentlichkeit zugänglich macht, insbesondere durch die Darstellung von Beispielen "guter Praxis".
- Eine verbessertes Image der Mathematik und der Naturwissenschaften in den Schulen und in der Gesellschaft.

#### **Kooperationspartner**

Die Kooperation besteht zwischen dem IFF, Abteilung Schule und gesellschaftliches Lernen, Projekt IMST<sup>2</sup>, 9020 Klagenfurt, Sterneckstraße 15, vertreten durch den Projektleiter von IMST<sup>2</sup> und den Leiter des Schwerpunktprogrammes „Schulentwicklung“ und dem

Landesschulrat Steiermark, Körblergasse 23, 8011 Graz, regionales Netzwerk IMST<sup>2</sup> vertreten durch die Leiterin und den Koordinator

#### **Dauer**

Die Dauer der Kooperation erstreckt sich vom **Oktober 2003** bis zum **September 2004**.

#### **Form und Art der Kooperation**

Das Team des Schwerpunktprogramms „Schulentwicklung“ im Rahmen des Projekts IMST<sup>2</sup> verpflichtet sich dazu, das regionale Netzwerk IMST<sup>2</sup> in der Steiermark durch folgende Maßnahmen zu unterstützen:

- *Fach- und Prozessberatung* für die Arbeit des regionalen Netzwerks IMST<sup>2</sup> (dies schließt die Organisation von Erfahrungsaustausch mit Netzwerken in anderen Bundesländern mit ein)
- *Finanzielle Unterstützung:*
  - Es steht ein Budget von € 3.400,-- zur Verfügung, das vom Projekt IMST<sup>2</sup> verwaltet wird. Die Geldmittel können verwendet werden für Fahrkosten von IMST<sup>2</sup>-Schulen in der Steiermark, Referentenkosten sowie Reise,- Kommunikations,- und Beratungskosten für den regionalen Koordinator
  - Für eine reflektierte Dokumentation ihrer Aktivitäten erhält die regionale AG zusätzlich € 2.000,--.

Das regionale Netzwerk-IMST<sup>2</sup> Steiermark, verpflichtet sich dazu,

- im Schuljahr 2003/04 eine Steuergruppe zu bilden (und eine/n Koordinator/-in zu nennen), die ein regionales Netzwerk zur Förderung des Lehrens und Lernens im Bereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informationstechnologien in Oberstufenschulen (AHS, BHS, BAKIPÄD) aufbaut. (Die Aufgabenfelder des Netzwerks umfassen die Unterstützung des Erfahrungsaustausches und der Weiterbildung, z.B. durch Symposien, Seminare, ARGE-Treffen; den Aufbau einer Anlaufstelle im Bundesland sowie Öffentlichkeitsarbeit. Ein Teil des Budgets (ca. € 1.000,--) ist an die Integration der BHS bzw. BAKIPÄD gebunden.)
- die Arbeit der AG-IMST<sup>2</sup> Steiermark nach den Richtlinien des Projekts IMST<sup>2</sup> zu dokumentiert und bis September 2004 einen Bericht zu erstellen

Der Landesschulrat Steiermark verpflichtet sich dazu 2.5 WE für die mitarbeitenden ARGE-Leiter/-innen und den Koordinator zu übernehmen sowie die Aktivitäten des regionalen Netzwerks IMST<sup>2</sup> in der Steiermark und des Projekts IMST<sup>2</sup> insgesamt zu unterstützen.

Für das Projekt IMST<sup>2</sup>

Für den Landeschulrat Steiermark

.....  
Projektleiter

.....  
Leiterin IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark

.....  
Leiter/-in des Schwerpunktprogramms „Schulentwicklung“

.....  
Koordinator und Steuergruppe des  
IMST<sup>2</sup> Netzwerks Steiermark



## Auftaktveranstaltung

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung im Februar 2004 wird das Netzwerk, seine Ziele und Möglichkeiten vorgestellt.

Alle interessierten Lehrer/-innen und Schulen sind herzlich eingeladen daran teil zu nehmen und ihre Erfahrungen in dieses Projekt einzubringen oder sich Hilfestellung für die Umsetzung ihrer Schwerpunktbildung abzuholen.



## Kontakte

### **Koordinator:**

Mag. Hermann Scherz  
scherz@telering.at

### **Biologie:**

Mag. Werner Gaggl  
gaggl@bgbgleichnitz.at

### **Chemie:**

Mag. Elisabeth Klemm  
klemm.elisabeth@aon.at

### **Mathematik:**

Mag. Herbert Kögler  
irmi.herbert@t-online.at

### **Physik:**

Dr. Erich Reichel  
erich.reichel@utanet.at

### **BHS:**

Dr. Sonja Draxler  
sonja.draxler@kfunigraz.ac.at

<http://imst.uni-klu.ac.at>

Innovation und Qualität



Innovations in  
Mathematics, Science  
and Technology Teaching



Netzwerk  
STEIERMARK





## Hintergrund

In den letzten Jahren starteten erfreulicherweise viele Schulen Initiativen zur Verbesserung des Unterrichtes in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern.

Von 2000 bis 2004 werden diese Schulen vom Projekt IMST<sup>2</sup> und der Naturwissenschaftswerkstatt (NWW) gefördert.

Diese begrüßenswerte Unterstützung, finanziert vom Bildungsministerium, wird in Zukunft neu organisiert: Es sollen ein österreichisches Zentrum für Unterrichts- und Schulentwicklung, sowie regionale Netzwerke zur effizienten Verbreitung der Ergebnisse in den Bundesländern eingerichtet werden.

In der Steiermark hat sich das erste Netzwerk konstituiert. Das **IMST<sup>2</sup> Netzwerk Steiermark** ist eine Gruppe, in der die AG- LeiterInnen bzw. LehrerInnen der Fächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik vertreten sind.

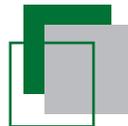
Unterstützt durch den LSR und von IMST<sup>2</sup> soll diese Gruppe in der Steiermark die Aufgaben des regionalen Netzwerks möglichst effektiv wahrnehmen und auch weitere Möglichkeiten zukünftiger Hilfestellungen für aktive Schulen entwickeln.



## Ziele

Das regionale **IMST<sup>2</sup> - Netzwerk Steiermark** unterstützt Schulen und LehrerInnen bei der

- Steigerung der Qualität und Attraktivität des Unterrichtes im Bereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik
  - Weiterentwicklung der Professionalität von LehrerInnen
  - Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Schwerpunktbildungen (mit dem Instrument des Schulprogramms)
- Motivation und Einbindung möglichst vieler AHS und BHS.



## Unterstützung durch...

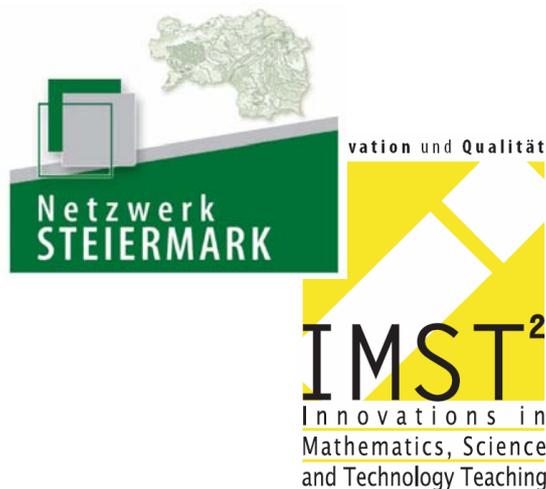
- Organisation von Erfahrungsaustausch (Informationsdrehscheibe, Seminare, Workshops, Tagungen, Netzwerktreffen, Newsletter, Homepage)
- fachdidaktische und schulentwicklungsbezogene Beratung
- laufende Information über aktuelle Entwicklungen

# EINLADUNG

5. Februar 2004

9 bis 17 Uhr

Festsaal der Arbeiterkammer  
Steiermark, Graz



## Vorläufiges Programm

- Eröffnung durch den Präsidenten des LSR f. Stmk.  
HR Dr. H. Lattinger
- Grußworte von Prof. Dr. h.c. H. List (Vorsitzender der  
Geschäftsführung der AVL Graz)
- Grußworte von Frau Dr. M. Stiegler (Leiterin der  
bildungspolitischen Abteilung der AK Steiermark)
- UProf. Dr. K. Krainer, UProf. Dr. F. Rauch: Das **Netzwerk  
Steiermark** – eine Innovation des Projektes IMST<sup>2</sup>
- DI. R. Glanz (AVL Graz): Der naturwissenschaftliche Unterricht –  
Bildung oder Ausbildung?
- Mittagspause - Die AK lädt zu einem Buffet ein.
- Posterpräsentation von existierenden und geplanten Initiativen  
zur Verbesserung des Unterrichtes in den Fächern BIU, CH, DG,  
INF, M und PH
- Aufführung eines Theaterstückes von SchülerInnen der GIBS  
(Leitung: H. Lambauer)
- Präsentation von Projektergebnissen im Plenum
- Abschließende Worte durch LandesschulinspektorInnen von AHS  
und BHS



Der LSR f. Steiermark hat in Zusammenarbeit mit IMST<sup>2</sup> den  
Aufbau des regionalen Netzwerkes **IMST<sup>2</sup> - Netzwerk  
Steiermark** initiiert. Netzwerke in dieser Form sollen in Zukunft  
in allen Bundesländern einen Teil der wertvollen, aber auslaufenden  
Unterstützungsarbeit von **IMST<sup>2</sup>** und **NWW** übernehmen. Das  
steirische Netzwerk erfüllt dabei die Rolle des Vorreiters und  
Vorbildes.

Um Möglichkeiten und Ziele dieses Netzwerkes möglichst allen  
steirischen AHS und BHS vorzustellen und möglichst viele aktuelle  
Ideen und Initiativen einem breiten Publikum bekannt zu machen,  
wird diese Auftaktveranstaltung für das **IMST<sup>2</sup> - Netzwerk Steier-  
mark** veranstaltet.



**Dazu laden wir - die Netzwerkgruppe - alle steirischen AHS  
und BHS herzlichst zur aktiven und passiven Teilnahme ein!**

Präsentieren Sie auf einem oder mehreren Postern eine Übersicht  
über die an ihrer Schule geplanten oder bereits umgesetzten Ideen  
zur Verbesserung des mathematisch- naturwissenschaftlichen  
Unterrichtes!



Weitere Informationen finden sie im beiliegenden Folder. Für  
Rückfragen stehen alle Mitglieder der Gruppe **IMST<sup>2</sup>- Netzwerk  
Steiermark** gerne zur Verfügung!



**Details zur Anmeldung finden sie auf der Rückseite  
dieses Blattes.**

*Auftaktveranstaltung*



## ANMELDEFORMALITÄTEN

Für die Anmeldung zur Auftaktveranstaltung des **IMST<sup>2</sup>- Netzwerk Steiermark** bitte folgende Daten per Email an

**eva.ponsold@lsr-stmk.gv.at**

senden. Falls keine Möglichkeit zum Mailen vorhanden ist, kann dieses Blatt ausgefüllt an den LSR für Steiermark gefaxt werden:

**0316 345 363** zu Hdn. Frau Mag. Eva Ponsold

Bitte diese Anmeldung bis spätestens **23. Jänner 2004** abschicken.

- Ich / Wir nehmen an der Auftaktveranstaltung teil.
- Ich / Wir stellen einen Poster über unser Projekt aus.

Schule: \_\_\_\_\_

Name/n: \_\_\_\_\_

Titel des Projektes: \_\_\_\_\_

Emailadresse: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

### Allgemeine Hinweise:

Pro Projekt steht eine Präsentationsbreite von ca. 1,5 m zur Verfügung.

TeilnehmerInnen, die ein Projekt präsentieren, erhalten vom LSR für Steiermark einen Dienstauftrag.

Für Poster kann ein Herstellungsbeitrag von maximal € 25,- gegen Vorlage der Rechnungen rückvergütet werden.

# PROGRAMM

5. Februar 2004

Festsaal der Arbeiterkammer  
Steiermark, Graz



IMST<sup>2</sup>  
Innovations in  
Mathematics, Science  
and Technology Teaching

Auftaktveranstaltung

9:00

**Eröffnung** durch den Präsidenten des LSR f. Stmk.: HR Dr. **H. Lattinger**

## Grußworte

von Prof. Dr. h.c. **H. List** (Vorsitzender der Geschäftsführung der AVL Graz)

von Frau Mag. **K. Edlinger- Ploder** (Landesrätin für Jugend und Generationen, Schulen und Wissenschaft)

von Frau Dr. **M. Stiegler** (Leiterin der bildungspolitischen Abteilung der AK Steiermark)

**9:45 – 10:30**

UProf. Dr. **K. Krainer**, UProf. Dr. **F. Rauch** (Univ. Klagenfurt)  
Das **Netzwerk Steiermark** – eine Innovation des Projektes IMST<sup>2</sup>

## Pause

**11:00 – 12:00**

DI. **R. Glanz** (AVL Graz)

Bildung – Ausbildung, AHS und BHS

**Mittagspause** - Die AK lädt zu einem Buffet ein.

**Posterpräsentation** während der Mittagspause.

**14:30 – 15:00**

## „Eye like Physics“

Eine Aufführung der GIBS (DI **H. Lambauer**, Mag. **M. Singer**)

**15:00 – 16:30**

Mag. **P. Oswald**, Mag. **M. Erjauz** (BG/BRG Leibnitz)  
Computereinsatz im naturwissenschaftlichen Unterricht

Dr. **G. Rath**, Mag. **W. Knechtl**, Mag. **S. Sprenger**, Mag. **B. Mühlberger** (BRG Kepler Graz)

Fächerübergreifender Unterricht - Beiträge zur Grundbildung?

Mag. **W. Pichler** (Abteigymnasium Seckau)  
Energie -5%

DI **R. Ziegelbecker** (HTL Ortweinplatz)

Ein IMST-Projekt auf meinem Weg zum optimalen Physikunterricht

**16:30 – 17:00**

Abschließende Worte durch LandesschulinspektorInnen von AHS und BHS



**Moderation der Veranstaltung**  
LSI Mag. **M. Liebscher** und Mag. **H. Scherz**

# Auftaktveranstaltung IMST<sup>2</sup>-Netzwerk Steiermark

Elisabeth Klemm für das Netzwerk-Team

Am 5. Februar 2004 fand im Saal der Kammer für Arbeiter und Angestellte (AK) in Graz die Auftaktveranstaltung des regionalen IMST<sup>2</sup>-Netzwerks Steiermark statt.

Die Veranstaltung sollte interessierten Lehrerinnen und Lehrern als Impuls für die Weiterentwicklung ihres Mathematik- und Naturwissenschaftsunterrichtes dienen.

Es nahmen ca. 130 Lehrer/innen und Vertreter/innen der Schulaufsicht und der Universität an der Veranstaltung teil.



Während am Vormittag hochinteressante Vorträge geboten wurden, war der Nachmittag zahlreichen Projekt-Präsentationen steirischer AHS und BHS gewidmet. Nach der Eröffnung der Veranstaltung durch LSI Mag. M. Liebscher folgte der einführende Vortrag von Prof. Dr. h.c. H. List (Vorsitzender der Geschäftsführung der AVL List GMBH Graz).



Dr. List meinte unter anderem, dass Innovationen – wie z.B. Projekte mit Schülern – auch immer mit einem gewissen Risiko verbunden sind. Aus seinen Erfahrungen in der Wirtschaft stellen sich ca. 20% der Projekte als

falsch heraus. Darin liegt aber gerade das Lern- und Entwicklungspotential. UProf. Dr. K. Krainer und UProf. Dr. F. Rauch (Univ. Klagenfurt) gaben in ihren Referaten einen Überblick zum aktuellen Stand von IMST<sup>2</sup> sowie über zukünftige Vorhaben. Die Unterstützung von regionalen Netzwerken sei eine der zentralen Maßnahmen von IMST<sup>3</sup> in den nächsten Jahren.

Einen interessanten Vortrag mit dem Thema „Bildung – Ausbildung“ hielt Herr DI. R. Glanz (AVL Graz). Er forderte die Lehrerschaft auf, mehr Zeit unabhängige als Zeit abhängige Lehrinhalte zu unterrichten, und damit bei den Schülern eher zur Bildung als zur Ausbildung beizutragen.

Frau Dr. M. Stiegler von der AK hat durch das zur Verfügung Stellen des Saales und des großzügigen Mittagsbüffets ganz wesentlich zum Gelingen der Tagung beigetragen.

Die hervorragenden Posterpräsentationen von 18 steirischen Schulteams führten während und nach der Mittagspause zu angeregten Diskussionen und einem intensiven Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern.



Einen Höhepunkt stellte die Aufführung „Eye like Physics“ der GIBS (Graz International Bilingual School) dar. Wie der Applaus zeigte, konnte dieser kreativen Lektion aus dem Kapitel „Optik“ sicher jeder etwas abgewinnen.



Der zweite Teil des Nachmittags war der sehr anschaulichen Präsentation von Projekten aus vier steirischen Schulen (BG/BRG Leibnitz, BRG Kepler Graz, Abteigymnasium Seckau und HTL Ortweinplatz Graz) gewidmet.

Die Zusammenfassung des Symposiums erfolgte durch LSI Mag. R. Dirnberger und LSI Mag. M. Liebscher.

Modertiert wurde die Veranstaltung von LSI Mag. M. Liebscher und dem Koordinator des Netzwerks Steiermark Mag. H. Scherz.



Weitere Informationen zur Veranstaltung: <http://imst.uni-klu.ac.at>