

Endbericht zum Projekt IMST3 2004/05

Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching

Regionales Netzwerk Wien



Klagenfurt, Herbst 2005

1	ABSTRACT	3
2	EINLEITUNG	4
3	BERICHT DES REGIONALEN NETZWERKS WIEN	5
3.1	Reflexionen über den 8. Oktober 2004 und die Zeit davor	5
3.2	Organisation und Zusammensetzung der Steuer-gruppe neu	5
3.3	Ziele des Regionalen Netzwerks Wien für 2004/05	6
3.4	Workshop: Wie setzen wir an unserer AHS einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?	7
3.4.1	Programm und Ablauf	7
3.4.2	Leitfaden zur Planungsarbeit	9
3.4.3	(Selbst-)Evaluierung	10
3.4.4	Resümee	12
3.5	Planung von Veranstaltungen für das nächste Schuljahr	12
3.5.1	ERBEG: Erklären und Begründen im Mathematikunterricht	12
3.5.2	Veranstaltung zum Thema „Prüfungskultur“	13
3.5.3	NAWI-Labor: Workshop im September	15
3.5.4	PROMISE – Promotion of Migrants in Science Education	16
3.6	Reflexion	17

1 ABSTRACT

Das NAWI-Netzwerk Wien besteht seit dem Frühjahr 2004. Die ursprüngliche Steuergruppe, bestehend aus acht Mitarbeiter/innen, wurde im Jänner 2005 um weitere sechs Mitarbeiter/innen erweitert, es arbeiten jetzt zehn Lehrer/innen aus dem AHS-Bereich, und je eine Person aus dem Bereich der HS, der BMHS und des PI Wien mit.

Im Herbst 2004 gab es eine Auftaktveranstaltung im Technischen Museum in Wien. Im April 2005 wurde in Pernegg ein Workshop mit dem Thema „Wie setzen wir an unserer AHS einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?“ durchgeführt. Lehrer/innen, die einen solchen Schwerpunkt erfolgreich an ihrer Schule eingeführt haben, gaben ihre Erfahrungen an Kolleg/innen weiter, die einen solchen planen.

Für den kommenden Herbst sind bereits weitere Veranstaltungen, unter anderem zum Thema „NAWI-Labor an Schulen“ und „Transparent Beurteilen – Prüfungskultur im Lichte von PISA und Standards“, geplant.

2 EINLEITUNG

Im folgenden Bericht wird der Werdegang des NAWI-Netzwerks Wien dokumentiert. Neben der reinen Berichterstattung sollen auch Reflexionen und erste Versuche einer Selbstevaluation festgehalten werden. Die konkrete Arbeit am vorliegenden Bericht hat einmal mehr gezeigt, dass jede auch noch so gut gemeinte Anleitung der Sache nicht immer gerecht wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der anfänglichen Skepsis doch gewisse Fortschritte in der Netzwerkarbeit gefolgt sind. Dies soll im Folgenden detailliert ausgeführt werden.

Autor/innen:

Ilse Bartosch
Ralf Becker
Theo Duenbostl
Stefan Götz
Walter Leditzky
Eva Sattlberger
Edwin Scheiber
Ilse Wenzl
Rudi Beer
Hans Fuß
Brigitte Koliander
Ira Werbowsky
Michael Wischounig
Norbert Zirbs

Wien, Juli 2005

3 BERICHT DES REGIONALEN NETZWERKS WIEN

3.1 Reflexionen über den 8. Oktober 2004 und die Zeit davor

Das Netzwerk arbeitet seit Frühjahr 2004. Als wichtigste Arbeit des ersten Netzwerkjahres ist die Konstituierung der (ersten und noch kleinen) Steuergruppe und die Planung und Durchführung der Auftaktveranstaltung am 8. Oktober 2004 im Technischen Museum zu sehen. Die Auftaktveranstaltung ist planmäßig abgelaufen, sie war sehr gut besucht, persönliche Gespräche zeigten große Zufriedenheit bei den Teilnehmer/innen und Aussteller/innen. Die Vorträge stießen auf großes Interesse. Das Angebot der präsentierten Arbeiten war vielfältig und auf hohem Niveau.

Es wurden einige Erfahrungen gesammelt, die in die Planung künftiger Veranstaltungen einfließen sollten:

- Problematik des Veranstaltungsortes und daraus entstehende finanzielle Konsequenzen (Transportkosten für Tische, Kooperation mit TMW, ...),
- Probleme im Vorfeld hinsichtlich Entscheidungskompetenzen, die Zusammenarbeit mit SSR muss besser abgeklärt werden (Einbringen der LSIs in die Gruppe),
- einige Schulen haben sich nicht an der Erhebung beteiligt,
- einige Teilnehmer/innen waren nur vormittags anwesend,
- organisatorische Schwierigkeiten (Registrierung, Teilnahmebestätigung, Namensschilder für Honoratioren).

3.2 Organisation und Zusammensetzung der Steuergruppe neu

Die Steuergruppe bestand ursprünglich aus acht Mitgliedern aus dem AHS-Bereich. Es gab jeweils zwei Vertreter/innen der Fächer BIUK, CH, M, PH:

Ilse Bartosch (Ph), Ralf Becker (Ch), Theo Duenbostl (Ph), Stefan Götz (M), Walter Leditzky (BIUK), Eva Sattlberger (M), Edwin Scheiber (Ch), Ilse Wenzl (BIUK).

Im Jänner 2005 ist die Steuergruppe von Seiten des Stadtschulrats für Wien aufgestockt worden. Zu den acht bisherigen Mitgliedern sind sechs weitere hinzugekommen:

Rudi Beer (PI Wien), Hans Fuß (Inf), Brigitte Koliander (BMHS), Ira Werbowsky (PI Wien), Michael Wischounig (DG) und Norbert Zirbs (APS).

Die neuen Mitglieder bringen sich aus verschiedenen Gründen in unterschiedlicher Weise in das Netzwerk ein.

Ira Werbowsky fungiert als Kontaktperson zum PI Wien. In Anbetracht der Wichtigkeit der PIs in der (Organisation der) Lehrer/innenfortbildung ist diese Zusammenarbeit von eminenter Bedeutung.

Kollegin Koliander vertritt die BHS. Sie hat zwar einen offiziellen Auftrag vom zuständigen Landesschulinspektor, genießt aber (noch) keine finanzielle Abgeltung für ihre Arbeit im Netzwerk, daher ist die Zusammenarbeit mit den BMHS (noch) nicht angelaufen.

Norbert Zirbs, der Vertreter der APS, sieht seine Rolle vorerst nur als Beobachter.

Hans Fuß und Michael Wischounig vertreten im AHS-Bereich die Fächer Informatik und DG.

Rudi Beer ist noch zu keiner Sitzung erschienen.

Die Steuergruppe trifft sich etwa einmal im Monat.

Überblick über die Termine der Sitzungen:

- Donnerstag, 25. November 2004; 16.30 bis 18.40 Uhr
- Montag, 10. Jänner 2005; 17.30 bis 20.30 Uhr
Gäste: LSIs Wurm und HR Breyer und als Vertreter von IMST3 Franz Rauch
Vorstellung der neuen Mitglieder
- Montag, 14. Februar 2005; 15.30 bis 19.00 Uhr
Moderierte Sitzung, Moderatorin: Brigitte Schröder
- Freitag, 18. März 2005; 14.30 bis 16.45 Uhr
- Dienstag, 19. April 2005; 15.00 bis 16.30 Uhr
- Dienstag, 3. Mai 2005, 15.00 Uhr
Gast: Konrad Krainer.

In der Steuergruppe standen im 2. Halbjahr 2004/05 folgende Arbeiten an:

- Diskussion und Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung
- Planung des Internetauftritts
- Planung des Workshops in Pernegg
- Überlegungen und Diskussionen zur Evaluation
- Planung der Veranstaltungen für das nächste Jahr: Vernetzung der Laborschulen und Veranstaltung zur Prüfungskultur

Integration der neuen Mitglieder und Zusammenarbeit:

Die Arbeit in der Steuergruppe gestaltete sich ab Jänner durch die Erweiterung und die größere Anzahl der Mitarbeiter/innen sowie auf Grund der unterschiedlichen Interessen etwas schwieriger als zuvor. Es gab eine moderierte Sitzung im Februar, die der konkreten Formulierung von Zielen für die Arbeit im laufenden Schuljahr diente.

Es erwies sich von nun an als sinnvoller, die Arbeiten an kleinere Untergruppen zu delegieren. In den Netzwerksitzungen werden die Ideen geboren, die konkrete Planungsarbeit machen dann nur mehr zwei bis drei Personen. So wurde der Workshop von Pernegg von Ilse Bartosch und Ilse Wenzel im Detail geplant.

Für die im Herbst geplanten Veranstaltungen (Vernetzung der Labors und Prüfungskulturtag) haben sich ebenfalls Arbeitsgruppen gefunden.

3.3 Ziele des Regionalen Netzwerks Wien für 2004/05

Im Herbst 2004 wurde beim Vernetzungstreffen in Leibnitz von Ilse Bartosch, Theo Duenbostl und Ilse Wenzl gemeinsam mit LSI Gustav Breyer über mögliche Ziele des Wiener Netzwerks für das Jahr 2004/05 diskutiert. Die Vorschläge wurden als „Seggaubergpapier“ in der erweiterten Steuergruppe diskutiert.

Ziele aus dem „Seggaubergpapier“:

- **Ansprechstelle:** Jede/r ist Ansprechstelle für ihr/sein Fach (günstig wäre Abklärung der Kompetenzen).
- **Schwerpunktschulen:** Erstellen eines Konzepts für den Austausch zwischen Schulen mit bestehendem naturwissenschaftlichen Schwerpunkt und Schulen, die einen Schwerpunkt planen; Organisation und Durchführung in Kooperation mit dem PI.
- **Labor:** s. o.
- **Lehrplan neu:** Konzeption von Unterrichtssequenzen/Einheiten/Beispielen, die die neuen Vorgaben des LP in der 5./6. Klasse (vor allem der didaktischen Richtlinien) berücksichtigen; Austausch und Reflexion.
- **Neue Methoden:** Angebot von Workshops und Expert/innen für neue Methoden (z.B. computergestützte Datenerfassung, Videoanalyse).

- **Schulen, die keinen Fragebogen abgegeben haben:** Identifikation und Entwicklung eines Konzepts gemeinsam mit den LSIs, wie man an diese Schulen herantritt.
- **Leermeldungen in einzelnen Fächern:** s. o.
- **Berater/innenpool:** zum Abdecken der Bedürfnisse und der Vorhaben.

Bei der moderierten Sitzung in der inzwischen erweiterten Steuergruppe gab es im Februar eine Konkretisierung und Fokussierung der Ziele. Folgende Initiativen/Ideen werden entwickelt:

- Workshops
 - „Wie setze ich einen naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?“
 - „Organisation eines Nawi-Labors“
 - a. Vernetzung von AHS, die bereits eines haben
 - b. Vernetzung von AHS, die ein solches planen
 - „Neue Methoden: Computerunterstützte Medienanalyse“
- Expert/innenpool
- Angebot für AHS, die nicht rückgemeldet haben sowie für APS
- Kommunikationsstrukturen mit PI, SSR (AHS, APS), PIB und SSR (BHS) aufbauen
- Frage nach Evaluation klären

Hohe Priorität wird der Planung und Durchführung eines Workshops zum Thema „Wie setzen wir an unserer AHS einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?“ eingeräumt. Verschiedene Aspekte und Rahmenbedingungen für einen solchen Workshop werden genannt:

- Inhaltlich sollte auch ein PISA-Bezug gegeben sein.
- Ein Seminarhotel muss gefunden werden.
- Ziele des Workshops? Woran ist erkennbar, dass die Ziele erreicht worden sind?
- Dauer: 1,5 Tage.
- Terminvorschläge: in der Woche vom 25. bis 30.4., 24. und 25.6.
- Größe: ca. 20 AHS (drei bis fünf Teilnehmer/innen pro Schule) → ungefähr 70 Teilnehmer/innen.
- Erstellung des Workshop-Designs durch zwei bis drei Personen.
- Direktionen werden über die Einladung eingebunden.
- Unterstützung SSR/LSI wird erbeten, damit genug Meldungen passieren.
- Referent/innen aus Schulen (primär AHS) mit einschlägigen Erfahrungen.
- Zielpublikum: Lehrer/innen aus AHS, die einen solchen Schwerpunkt an ihrer Schule einrichten möchten.

3.4 Workshop: Wie setzen wir an unserer AHS einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?

3.4.1 Programm und Ablauf

Am 25./26. April 2005 fand der Workshop „Wie setzen wir an unserer AHS einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt?“ in Pernegg (NÖ) statt. Der Ort – ein ehemaliges Kloster – ist bewusst gewählt worden (Lokalausgleich von Stefan Götz eine Woche davor): Nicht zu weit von Wien entfernt ist er doch so gelegen, dass die Teilnehmer/innen abends nicht (leicht) zurückfahren und am nächsten Morgen wiederkommen konnten, sondern sich stattdessen der Kommunikation mit anderen widmen „mussten“.

Das Programm umfasste eineinhalb Tage:

Wann?	Was?	Wer?	Wie? Wo?
Montag, 25. 4. 2005			
12:00 – 13:30	MITTAGESSEN im Restaurant		
14:00 – 14:20	<i>Begrüßung und Vorstellen der Teilnehmer/innen (TN) und Referent/innen</i>	Stefan Götz	PLENUM Festsaal
14:20 – 14:30	<i>Mathematisch-Naturwissenschaftlicher Schwerpunkt in der AHS-Oberstufe (Überleitung zu den Schulpräsentationen)</i>	Franz Rauch	PLENUM Festsaal
Präsentationen der Schwerpunktschulen (20' Präsentation; 10' Zeit zum Nachfragen)			
14:30 – 15:30	<i>Präsentation 1: BRg Hamerlingstraße Linz Präsentation 2: BRg 1 Schottenbastei</i>	Moderation: Ralf Becker Eva Sattlberger	PLENUM Festsaal
15:30 – 16:00	PAUSE		
16:00 – 17:30	<i>Präsentation 3: BG/BRg 3 Hagenmüllergasse Präsentation 4: BG/BRg 8 Albertgasse Präsentation 5: BRg 19 Krottenbachstraße</i>	Moderation: Ilse Bartosch Ilse Wenzl Stefan Götz	PLENUM Festsaal
17:30 – 19:00	<i>Austausch im „NAWI CAFE“: An jedem Cafehaustisch sitzt ein/e Referent/in einer Schwerpunktschule und diskutiert/informiert die Gäste (TN), die sich an seinen/ihren Tisch setzen.</i>	Moderation: Ilse Bartosch	KLEIN-GRUPPEN Holzboden Norbert Augustinus
19:00 – 20:00	ABENDESSEN im Restaurant		
20:00 – 21:30	<i>Kamingespräch mit LSI Mag. Wurm: Wie kann der SSR für Wien Schwerpunktbildungen unterstützen?</i>	„Anmoderation“: Ilse Wenzl	FAKULTATIV Rosalia

Wann?	Was?	Wer?	WIE? Wo?
Dienstag, 26. 4. 2005			
Ab 7:00	FRÜHSTÜCK im Restaurant		
9:00 – 12:30	<p>Ziel: <i>TN entwickeln mögliche Zielsetzungen für den eigenen Standort und eine Strategie, wie sie die Ideen an ihren Schulen kommunizieren können.</i></p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> INPUT: Erfolgsstrategien für Schwerpunktbildung 	Franz Rauch	PLENUM Festsaal

	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des <i>IST-Zustands</i> • Mögliche <i>Zielsetzungen</i> für die eigene Schule • <i>Nächste Schritte</i> (Kommunikationsstrategie, ...) 		KLEIN-GRUPPEN Holzboden Norbert Augustinus
12:30 – 14:00	MITTAGESSEN im Restaurant		
14:00 – 15:30	<i>Präsentation und Feedback</i>	Moderation: Ilse Bartosch Ilse Wenzl	PLENUM Festsaal
15:30	ENDE		

Dabei wurden als Referent/innen eingeladen:

- Mag. Franz Weigl (BRg Hamerlingstraße Linz)
- Mag. Martina Kriebert und Mag. Uli Tusek (BRg 1 Schottenbastei)
- Mag. Peter Eichberger (BG/BRg 3 Hagenmüllergasse)
- Mag. Walter Swoboda (BG/BRg 8 Albertgasse)
- Dr. Hans Fuß und Mag. Walter Leditzky (BRg 19 Krottenbachstraße)
- Ao. Univ.-Prof. Dr. Franz Rauch (Universität Klagenfurt)
- LSI Mag. Wolfgang Wurm (Stadtschulrat für Wien)

Die 50 Teilnehmer/innen kamen aus 17 AHS in Wien.

3.4.2 Leitfaden zur Planungsarbeit

Für die Entwicklung schulspezifischer Strategien ist folgender Fragebogen zur Verfügung gestellt worden:

Reflexions- und Planungsworkshop (von Franz Rauch)

1. Schritt: Führen Sie Themen/Projekte an, an denen Sie selbst beteiligt waren oder an denen an der Schule im Bereich MNI bisher gearbeitet wurde!

RÜCKBLICK

2. Schritt: Was haben Sie (bzw. was wurde an Ihrer Schule) in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen der Themen/Projekte konkret unternommen? Beschreiben Sie einige konkrete Aktivitäten in kurzen Worten! (Wenn es viele Aktivitäten waren, wählen Sie ein bis drei für Sie wichtige aus!)

3. Schritt: Was wurde durch diese Aktivitäten erreicht bzw. nicht erreicht? Welche Nebenwirkungen sind aufgetreten? Versuchen Sie angenommene und nachweisbare Wirkungen festzuhalten und auch – soweit möglich – anzugeben, wie Sie die angenommenen Wirkungen belegen können (z.B. durch welche Beobachtungen?)!

4. Schritt: Wie erklären Sie sich die Wirkungen und Nebenwirkungen? Gibt es unterschiedliche Erklärungen? Welche Erklärung wird am ehesten durch die Belege/Beobachtungen gestützt? Was folgt daraus für weitere Vorhaben? Welche Herausforderungen für die weitere Arbeit lassen sich erkennen?

VORAUSBLICK

5. Schritt: Welche konkreten Vorhaben halten Sie für zweckmäßig, um vor dem Hintergrund der im Rückblick gewonnen Erkenntnisse einige Schritte weiterzukommen? Nennen Sie ein Vorhaben, das Ihnen besonders wichtig erscheint!

6. Schritt: Formulieren Sie zu diesem Vorhaben Erfolgskriterien für ein bis zwei Jahre: Was ist ein Erfolg?

7. Schritt: Formulieren Sie zu jedem Erfolgskriterium Erfolgsindikatoren: Woran erkennen/sehen Sie, dass sich der Erfolg eingestellt hat?

8. Schritt: Mit welchen Feedbackmethoden/Evaluationsmethoden können Sie zu den genannten Kriterien/Indikatoren Rückmeldung einholen?

9. Schritt: Wer muss an der Schule informiert werden? Wie wird informiert? Wer muss in die Planung und Durchführung eingebunden werden?

10. Schritt: Entwicklung eines Aktionsplans

Vorhaben	Verantwortlich für Durchführung bzw. Koordination	Zeitliche Fixpunkte	Verantwortlich für das Feedback (Evaluation)	Ressourcen
----------	---	---------------------	--	------------

3.4.3 (Selbst-)Evaluierung

Ein Feedback wurde am Ende der Veranstaltung eingeholt. Dazu folgender **Feedbackfragebogen**:

1. Welche der Präsentationen war anregend für die eigene Schwerpunktentwicklung?
Was davon haben Sie verwendet/werden Sie verwenden?
2. War der Rahmen geeignet an der eigenen Schwerpunktentwicklung zu arbeiten? – bezogen auf:
Zeit:
Ort:
Impulse:
3. Inwiefern hat sich Ihr Entwicklungsvorhaben konkretisiert? – in Hinblick auf:
Ziele:
Organisatorischer Rahmen:
Möglichkeit der Realisierung:
Kooperation zwischen Lehrer/innen:
4. Was war förderlich?
Was war hinderlich?
Was ist offen geblieben?

Danke für Ihre Rückmeldung! Ihr NAWI-Netzwerk Wien-Team

Die Unterbringung, das Design und die Impulse sind von den Teilnehmer/innen sehr positiv bewertet worden. Der zeitliche Rahmen wurde als etwas zu kompakt empfunden. Als förderlich wurden vor allem die Kompetenz der Referent/innen, der organisatorische Rahmen und die Gesprächsmöglichkeiten mit Kolleg/innen hervorgehoben. Offen blieben für manche die Fragen nach den Möglichkeiten der Umsetzung ihrer Vorstellungen sowie die der Finanzierung (Beschaffung von Werteeinheiten). Insgesamt war der Eindruck vom Gelingen des Workshops ein sehr guter.

Im Einzelnen sind folgende Aspekte bei der Auswertung des Feedbackbogens (siehe oben!) zu Tage getreten:

Ad 1.

Die modulare Oberstufe, wie sie an der Krottenbachstraße eingeführt worden ist, ist auf besonders großes Interesse gestoßen. Spezifischere Schwerpunktbildungen der anderen Schulen (NAWI-Labor), denen durchaus unterschiedliche Konzepte zugrunde liegen, finden zwar Anklang und dienen als Anregung, hier selbst tätig zu werden, können aber im Allgemeinen nicht unmittelbar übernommen werden.

Ad 2.

Die Frage, ob ausreichend Zeit zur Verfügung gestellt worden ist, wurde großteils positiv beantwortet. Allerdings bewahrheitet sich hier einmal mehr das Sprichwort „Allen Menschen Recht getan, ist eine Kunst, die niemand kann“. Im Detail wurde von einigen mehr Zeit für „ungezwungene Gespräche“ gewünscht, das Programm als zu dicht empfunden, wodurch zu wenig Zeit für schuleigene Überlegungen vorhanden war.

Der Tagungsort wurde sehr positiv aufgenommen: „Super! Wein auch okay. Perfekt. Sehr angenehm“.

Als hilfreich wäre die Anwesenheit eines/r Vertreters/in des Ministeriums empfunden worden, ansonsten waren die angebotenen Impulse „ausreichend, vielfältig und gut“.

Ad 3.

„Tolle Ideen“ wurden entwickelt, Zielvorstellungen sind „klarer“ geworden, insgesamt ist in den meisten Fällen die Initialzündung passiert.

Der organisatorische Rahmen hat jene unterstützt, die schon mit gewissen einschlägigen Präkonzepten in diesen Workshop gegangen sind. Eine kontinuierliche Weiterarbeit war für sie leicht möglich. Für Schulen, die einstweilen „nur“ die Absicht haben, einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt zu setzen, war der organisatorische Rahmen zwar ausreichend, aber doch ein wenig überfordernd [„schwierig, fraglich (die Konkretisierung nämlich!)“, Fach- und Koordinationsgruppen müssen installiert werden].

Realisierungen im Hinblick auf ihre Entwicklungsvorhaben wurden von vielen Schulen als durchführbar erkannt. Dabei ist der Prozess „in kleinen Schritten“ zu durchlaufen, dies wurde als sehr wichtig erachtet, umso mehr, als dass bei manchen Schulen die Vorstellungen noch unscharf sind und daher auch so nicht umsetzbar.

Die Kooperation zwischen den Lehrer/innen wird großteils als zufrieden stellend eingestuft, in manchen Schulen ist das nicht der Fall: Dort ist während des Workshops die Erkenntnis gereift, dass die Kommunikationsstrukturen ebendort intensiviert werden müssen.

Ad 4.

Die Kompetenz der Vortragenden ist durchwegs - gemessen an der Vorstellung der konkreten Modelle zur Schulentwicklung - als sehr hoch beurteilt worden. Die Präsentationen waren sehr genau und ließen daher nicht viele Fragen offen. Das Kaminesgespräch mit LSI Mag. Wolfgang Wurm war förderlich. Besonders geschätzt wurde auch der Zeitrahmen für Gespräche mit Kolleg/innen aus der eigenen Schule, mit Kolleg/innen anderer Schulen und für Einzelgespräche mit den Expert/innen.

Auch hier wurde nochmals betont, wie sehr der Veranstaltungsort geeignet ist, um konstruktiv zu arbeiten. Insgesamt wurde die Stimmung als überaus produktiv wahrgenommen, destruktive Elemente fehlten völlig. Die vielfältigen Arbeitssituationen (Plenum, Gruppenarbeit, Einzelgespräche, etc.) spiegelten sich adäquat in den wechselnden Räumlichkeiten wider.

Das Verteilen der Hand-outs und die (damit verbundenen) Unterstützungsangebote rundeten für viele das Programm in positiver Weise ab.

Neue Ideen zur Entwicklung einer corporate identity, die mit einer solchen Schwerpunktsetzung unbedingt verbunden sein muss, wie z. B. die Kreierung eines Logos, sind während des Workshops entstanden und diskutiert worden.

Als unmittelbare Auswirkung des Workshops ist eine beginnende Vernetzung der Schulen zu konstatieren.

Neben dem vorgegebenen Programm, das als gut strukturiert empfunden wurde, war auch noch die Möglichkeit der flexiblen Gestaltung (Dienstagvormittag) vorgesehen und diese wurde auch gerne genützt, wie oft erwähnt wurde.

Andererseits wurde von manchen Kolleg/innen der strikte Zeitrahmen und die zu lange Abendeinheit kritisiert. Das Kamingsgespräch mit dem LSI wäre besser am zweiten Tag angesetzt gewesen, da erst dann konkrete Fragen bei einigen aufgetaucht sind.

Offen musste naturgemäß die Frage der Finanzierung bleiben. Ebenso fordert die meist gegebene Inkompatibilität der unterschiedlichen Modelle ein Umdenken bei den Lehrer/innen. Dies wurde nicht einheitlich ohne weiteres akzeptiert.

Die Erwartung ist auch aufgetaucht, fertige Modelle zur Schulentwicklung eins zu eins übernehmen zu können, andererseits wurde eine solche Vorgangsweise auch strikt abgelehnt.

Die grundsätzliche (von Lehrer/innen gestellte) Frage „Gehört Schulentwicklung überhaupt zu unseren Aufgaben?“ drang schon durch, dominierte aber nicht die Diskussion. Wer übernimmt die Verantwortung, neue Bildungsziele zu formulieren? – Hier scheint wenigstens im politischen Sinne ein Paradigmenwechsel stattgefunden zu haben: vom Vorgegebenen (Lehrplan) zur Möglichkeit der Selbstgestaltung.

Eine CD-ROM mit allen wichtigen Daten vom Workshop in Pernegg (u.a. die PowerPoint-Präsentationen der Referent/innen, Fotos der dort entstandenen Plakate für die abschließende Präsentation) ist von Theo Duenbostl erstellt und allen Teilnehmer/innen zur Verfügung gestellt worden.

Ein wirklicher Erfolg des Workshops ist aber nur dann gegeben, wenn an einzelnen Schulen, die am Workshop teilgenommen haben, tatsächlich ein Ausbau der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer erfolgt. Daher sollen diese Schulen im kommenden Schuljahr 2005/06 von ihren Erfahrungen im Rahmen einer weiteren Veranstaltung des NAWI-Netzwerks Wien berichten. Dieses Vorhaben ist auch ganz im Sinne von IMST3 und dem Stadtschulrat für Wien.

3.4.4 Resümee

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die meisten Ziele der Steuergruppe des NAWI-Netzwerks Wien bei diesem Workshop erreicht worden sind:

- Vernetzung verschiedener Schulstandorte auf unterschiedlichem Entwicklungsstand
- Initiierungen konkreter Entwicklungsarbeit
- Weiterarbeit an bereits vorhandenen Konzepten
- Motivation einzelner, an ihren Schulstandorten Schwerpunktsetzungen einzuleiten
- Beratung der teilweise schwierigen Prozessplanung durch Expert/innen
- Feedback zur und Reflexion der bereits geleisteten Arbeit
- Informeller Austausch unter den Kolleg/innen
- Gegenseitiger Informationsaustausch der Schulen mit der Schulbehörde
- Abwägen möglicher Erfolgsstrategien für Schwerpunktbildung

Im Lichte dieser Erkenntnisse zeigt sich, dass diese Art der Veranstaltung und das ihr zugrunde liegende Konzept im Großen und Ganzen sowohl von den Teilnehmer/innen als auch den Mitgliedern der Steuergruppe als gewinnbringend angesehen wird und daher auch für weitere Vorhaben eingesetzt werden kann.

3.5 Planung von Veranstaltungen für das nächste Schuljahr

3.5.1 ERBEG: Erklären und Begründen im Mathematikunterricht

Am 28. April 2005 hat sich am PI Wien eine Expert/innenrunde zum Thema „Erklären und Begründen von mathematischen Inhalten“ getroffen, um anhand von mitgebrachten und –

subjektiv gesehen – geeigneten Beispielen darüber unter der Leitung von OStR Mag. Heinz Strohmer (Bereichsleiter der AHS-Abteilung des PI Wien) und Mag. Gabriela Rösler (AHS-Abteilung des PI Wien) zu diskutieren. Anwesend waren außer den eben Genannten:

1. Mag. Vera Aue (GRg 15, Diefenbachgasse)
2. Mag. Judith Bachmann (Schulschiff)
3. LSI HR Mag. Gustav Breyer (Stadtschulrat für Wien)
4. Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Stefan Götz (Fakultät für Mathematik der Universität Wien, Akademisches Gymnasium Wien I.)
5. Mag. Herbert Groß (GRg 3, Kundmanngasse)
6. Mag. Dr. Thomas Himmelbauer (PG 19, Neulandschule)
7. Mag. Gregor Lingl (Rg 16, Schuhmeierplatz)
8. Mag. Elfriede Paleta (GRg 13, Wenzgasse)
9. Mag. Dr. Eva Sattlberger (Stadtschulrat für Wien, Brigittenauer Gymnasium)
10. Mag. Alois Vilim (PG 19, Neulandschule)
11. Mag. Ira Werbowsky (PI Wien, GWIKU 18, Haitzinger gasse)
12. LSI Mag. Wolfgang Wurm (Stadtschulrat für Wien)

Neben grundsätzlichen Überlegungen zur Thematik wurden konkrete Beispiele vorgestellt, analysiert und dann in der Runde besprochen. Als Ergebnis dieses Meinungsaustausches wurde schließlich beschlossen, bis zum 26. September 2005 fünf Beispiele auszuarbeiten und unter folgenden Gesichtspunkten zu klassifizieren:

- Welche Vorkenntnisse sind notwendig?
- Ist die Bearbeitung schriftlich oder mündlich gedacht?
- Für welche Klasse ist dieses Beispiel?
- Worin besteht der Lehrplanbezug (sowohl den allgemeinen als auch den stofflichen Teil betreffend)?
- Warum gerade dieses Beispiel? – Begründung!
- Gibt es eigene Unterrichtserfahrungen damit?
- Der Grad der Komplexität ist nachvollziehbar anzugeben.
- Welche Problemlösungsstrategien werden hierbei eingesetzt?

Unbestritten ist „Erklären und Begründen“ ein zentrales Ziel des Mathematikunterrichts. Ob es auch ein zentraler Bestandteil des „durchschnittlichen“ Mathematikunterrichts ist, sei dahingestellt. Es kann aber aus der (Schul-)Erfahrung so viel gesagt werden, dass der Stellenwert dieser genuin mathematischen Tätigkeit durchaus noch ausbaufähig ist. Daher ist die nächste Frage die, wie die hoffentlich reiche Sammlung an klassifizierten Aufgaben die eigentlichen Abnehmer/innen, die Mathematiklehrer/innen nämlich, erreichen wird. Neben den drei geplanten Veranstaltungen des PI Wien im Wintersemester 2005/06 zur Unterstufe, Oberstufe und Matura diese Thematik betreffend, möchte das NAWI-Netzwerk Wien dazu einen zweitägigen Workshop für Mathematiklehrer/innen im Frühjahr 2006 – eventuell wieder in Pernegg – anbieten. Dieses Vorhaben des NAWI-Netzwerks Wien ist über die inhaltliche Komponente hinaus von eminenter Bedeutung: Tatsächlich hat sich bis jetzt das NAWI-Netzwerk Wien vor allem auf die Naturwissenschaften konzentriert, diesbezügliche Klagen bzw. Anfragen von Mathematiklehrer/innen wurden schon laut, damit soll also auch in dieser Hinsicht Abhilfe geschaffen werden.

3.5.2 Veranstaltung zum Thema „Prüfungskultur“

Ziele:

- Bildung eines nachhaltigen Netzwerkknötens durch Vorstellen/Sichtbarmachen/Kennenlernen der Entwicklungen von Lehrer/innen im Bereich alternative Formen der LB (Portfolio, LOB, Standardentwicklung, Aufgabenentwicklung, ...)
- Vorstellen der Ziele, Aufgabenstellungen von PISA und der IMST3-Maßnahmen

- Konsequenzen/Anregungen/Orientierung von PISA für Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der LB aufzeigen
- Standards in Österreich, ev. auch Deutschland: Ziele/Stand der Entwicklung/Konsequenzen für das System Schule darstellen
- Aufzeigen von Grenzen und Fehlentwicklungen

Wann?	Was?	Wer?
9:00	Eröffnung	Präsidentin Brandsteidl MR Dorninger
9:30	Referat 1	Konrad Krainer
10:00 Uhr	Referat 2	Christa Koenne (Kordinatorin Prüfungskultur in IMST3 und PISA Science Österreich)
10:30	Pause	
11:00	Hauptreferat	Wunschreferent #1: Norbert Maritzen (Schulamt Hamburg) Wunschreferent #2: Peter Labudde (Uni Bern) Wunschreferent #3: Kristina Reiss (Uni Augsburg)
12:00	Mittagspause	
13:30	Workshoprunde 1	Referent/innen aus dem MNI-Fonds aber auch vom PI (AHS/APS/BHS); siehe nachfolgende Tabelle
14:15	Pause zum Wechseln	
14:30	Workshoprunde 2	
15.15	Kaffeepause	
15:45	Podiumsdiskussion	Moderation: Petra Oswald-Ulreich (bei Absage: Burgi Wallner); Teilnehmer/innen: zwei Schüler/innen (Schüler/innenvertreter/innen), Elternvertreterin Christine Krawarik, Sektionschef Dobart, LSI Kschwendt-Michel, Eduard Schläffer, Peter Posch
17:00	Ende	

Mögliche Workshopreferent/innen:

Wer?	Fach	Schultyp	Thema
Dr. Thomas Stern	M	AHS/IFF	Wie kann Leistungsbeurteilung das Lernen fördern?
Mag. Ingrid Schirmer-Saneff	M	AHS Berndorf	Leistungsbeurteilung im technologieunterstützten Unterricht
Mag. Irmgard Korber	M	AHS/ISA	LOB
Mag. Ingrid Fertl	M	AHS	Portfolio
Mag. Andrea Keil	BU	AHS/MNI-TN	Effiziente Leistungsrückmeldung in der Lernwerkstatt
Philomena Groß	BU/Gg	HS/MNI-TN Hartberg	LOB im fächerübergreifenden handlungsorientierten Unterricht
Eduard Schittelkopf	Ph	HS/PÄDAK Graz	
LSI Wegscheider	Inf	HS/MNI-TN NÖ	Standardentwicklung für den Informatikunterricht
Brigitte Koliander	Ch	HAK PISA-ScienceGroup	Welche Überlegungen stecken hinter der Konstruktion von PISA-Beispielen?
Johannes Jaklin	Ch	HTL	Standards im BHS-Bereich

3.5.3 NAWI-Labor: Workshop im September

- R. Becker informiert über die bisherigen Überlegungen zu dieser Veranstaltung
- 4. Oktober 2005, 10:00 - 13:00 und 14:00 - 17:30 Uhr, pG3 Sacre-Cœur (Zusage der Direktion über die Nutzung der Räumlichkeiten liegt vor)
- Ziel: Vernetzung von Schulen mit naturwissenschaftlichem Labor mit jenen Schulen, die ein naturwissenschaftliches Labor planen (etwa 10 bis 15 Schulen)
- Programm für den Vormittag: Vorstellung der naturwissenschaftlichen Labors an acht ausgewählten Schulen (max. 16 Referent/innen)
- Programm für den Nachmittag: Austauschphase
- Eingeladen werden: Schottenbastei, Sacre Coeur, Hagenmüllergasse, Albertgasse, Linzer Straße, Wenzgasse, Schopenhauerstraße, Albertus Magnus Gymnasium
- Gesamtkosten (inkl. Mittagessen für rund 50 Personen): rund € 2.500,--
- In der letzten Ferienwoche ist eine Aussendung an die Schulen notwendig!
- Überlegungen, wie man mehr Nachhaltigkeit erreichen könnte:
 - Tagungsunterlagen: jede der eingeladenen Schulen muss den beiliegenden Fragebogen (siehe unten) ausfüllen. Dieser ist in den Tagungsunterlagen enthalten, dadurch soll die Möglichkeit gezielter Fragestellungen in der Austauschphase erleichtert werden.
 - Errichtung einer Austauschbörse; Bezahlung für das „Zur-Verfügung-Stellen“ von Materialien? (Nutzung der Plattform „gemeinsam lernen“)
 - Organisation des Materialaustauschs auf privater Basis
- Weitere Punkte, die in einer weiteren Veranstaltung angesprochen werden könnten:
 - Qualitätsmerkmale von Materialien
 - MNI-Projekte mit Materialentwicklung (⇒ Bezahlung)

3.5.3.1 Fragebogen

NATURWISSENSCHAFTLICHES LABOR

Schule:

Bezeichnung des Unterrichtsgegenstandes:

Organisatorisches

Unterstufe

Oberstufe

Pflichtgegenstand

Freigegegenstand

unverbindliche Übung

Maturagegenstand vorgesehen

Welche Klassen:

Gruppengröße:

Teilung:

Wie viele Stunden: Wöchentlich

Stunden:

geblockt

wie:

Inhalt:

Programm, Themen: Bitte möglichst konkret, eigenes Beiblatt verwenden!

Aufwand:

Welche Geräte in welcher Anzahl werden benötigt? Kostenabschätzung für Verbrauchsgüter (Chemikalien, Supermarktprodukte, etc.)

Beurteilung:

Protokoll (Einzel – Team)

Test

Präsentation (Team – Einzel)

Bisherige Erfahrungen:

Highlights

Schwachpunkte

3.5.4 PROMISE – Promotion of Migrants in Science Education

(EU-Projekt 6. Rahmenprogramm, Beginn Oktober 2005, Ende September 2007)

Dieses Projekt wird vom NAWI-Netzwerk im Schuljahr 2005/06 unterstützt.

Teilnehmende Institutionen:

Universität Wien, Fakultät für Physik, Didaktik der Physik

Humboldt Universität, Institut für Physik, Didaktik der Physik

Ondokuz Mayis University, Samsun, Turkey

University of Sarajewo, Faculty of Science

Kurzbeschreibung:

Das Projekt wird in den vier genannten Ländern durchgeführt. Ziel des Projekts ist einerseits die Entwicklung und Erprobung von qualitativ hochwertigen Unterrichtssequenzen aus dem Bereich der Naturwissenschaften (Schwerpunkt Physik-Chemie), andererseits die Förderung junger begabter Frauen mit Migrationshintergrund im Bereich der Naturwissenschaften.

Das Projekt gliedert sich in zwei Teile:

1. Team PROMISE

Ein Team von Naturwissenschaftslehrkräften erstellt auf Basis von gegebenen (oder aus der eigenen Praxis bekannten) Konzepten Unterrichtseinheiten. Der Unterricht soll insbesondere die Erfahrungen und Bedürfnisse von dreizehn- bis achtzehnjährigen Mädchen mit Migrationshintergrund berücksichtigen. Die Lehrkräfte treffen sich zu einem zweistündigen monatlichen Austausch und werden von einem Team in ihrer Arbeit unterstützt. 2007 werden alle mitarbeitenden Lehrerinnen und Lehrer zu einer internationalen Schlusskonferenz in Berlin eingeladen.

2. Club LISE

Der Club LISE richtet sich an für die Naturwissenschaften begabte Mädchen, insbesondere an Mädchen mit Migrationshintergrund. Mitglieder des Clubs können aus vielen Nationen kommen und aus unterschiedlichen sozialen Schichten. Die Mädchen werden eingeladen, bei monatlichen Treffen an der Universität Physik-, Chemie- und Biologieinstitute kennen zu lernen, mit Naturwissenschaftler/innen zu sprechen, Lehrveranstaltungen zu besuchen und in Praktika zu arbeiten. Des Weiteren werden die Schülerinnen jährlich zu einem Club LISE International eingeladen, wo sich Mädchen aus den vier am Projekt beteiligten Ländern treffen. Das erste dieser Treffen findet 2006 in Berlin statt.

Unterrichtsentwicklung in den Naturwissenschaften (Schwerpunkt Physik)

Kooperation des EU-Projekts PROMISE, der Universität Wien und des Regionalen Netzwerks Wien (IMST3), des PI Wien und des (unter Umständen) PIB.

Ziel:

Lehrer/innen entwickeln mit Unterstützung von Didaktiker/innen methodisch/didaktisch qualitativ hochwertige Unterrichtseinheiten zu den Themenkreisen

- Treibhauseffekt und globale Klimaänderung
- Energie und Leben
- Bewegung

Bei der Umsetzung im Unterricht sollen insbesondere die Erfahrungen und Bedürfnisse von dreizehn- bis achtzehnjährigen Mädchen mit Migrationshintergrund berücksichtigt werden.

Leitung

Dr.ⁱⁿ Helga Stadler, Universität Wien, Leitung des Projekts PROMISE

Referent/innen

Mag.^a Ilse Bartosch, IUS Universität Klagenfurt, Steuergruppe des Regionalen Netzwerks Wien

Mag. Clemens Nagel, Projekt PROMISE

Mag.^a Susanne Neumann, AHS-Lehrerin, Projekt PROMISE

Inhalte:

Mit Unterstützung des Teams planen die teilnehmenden Lehrer/innen Unterrichtssequenzen zu den Themen

- Treibhauseffekt und globale Klimaänderung
- Menschen brauchen Energie zum Leben
- Bewegung

In einer ersten Phase werden Unterrichtsmaterialien für die 8. – 12. Schulstufe sowie Experimente und Simulationen mit COACH zu diesen Themen vorgestellt. Die Lehrer/innen adaptieren die Materialien mit Unterstützung des Teams für ihre spezifische Unterrichtssituation. Die Vorbereitung und Reflexion des Unterrichts wird durch das Team unterstützt. Dafür und zur Unterstützung des Erfahrungsaustausches gibt es regelmäßig stattfindende Treffen.

Die so adaptierten Unterrichtseinheiten werden über eine geeignete Website auch anderen Lehrkräften zur Verfügung gestellt.

Lehrkräfte, die ihre Unterrichtssequenzen in Klassen mit einem höheren Anteil an Migrantinnen durchführen, werden von PROMISE 2007 zu einer Abschlusskonferenz in Berlin eingeladen.

Termine:

Vorstellung der Materialien: Mittwoch, 12. Oktober (9.00-17.30), Expositur des Instituts für Theoretische Physik der Universität Wien, Währingerstraße 17, 2. Stock.

Zweistündige monatliche Treffen n. Ü. zum Erfahrungsaustausch, Unterstützung durch das Team.

Abschlusstreffen Mai 2006

Zielgruppe:

Lehrer/innen und Lehrer/innenteams der naturwissenschaftlichen Fächer (Physik, Chemie, Biologie, Informatik), die Klassen in der Altersgruppe zwischen 13 und 18 Jahren unterrichten (HS, AHS, BHS). Lehrkräfte, die Schüler/innen mit Migrationshintergrund unterrichten, werden bei der Anmeldung bevorzugt.

3.6 Reflexion

Bei der Arbeit im NAWI-Netzwerk Wien haben sich im vergangenen Jahr folgende Probleme ergeben:

Der Bekanntheitsgrad des Netzwerks unter den Kolleg/innen an den Schulen ist noch nicht so hoch, wie es wünschenswert wäre. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass die einzelnen Fächer in der Netzwerkarbeit in unterschiedlichem Maße von den Lehrer/innen wahrgenommen werden. Insbesondere die Mathematiklehrer/innen fühlen sich durch die bisherigen Angebote nicht ausreichend angesprochen.

Es soll nicht alles nur über Direktionen laufen, weil dort oft infolge der Informationsflut die Gefahr besteht, dass wirklich wichtige Nachrichten auch nicht entsprechend weitergegeben werden. Daher plant das NAWI-Netzwerk Wien, im Herbst die Direktionen zu bitten, eine/n Ansprechpartner/in für das NAWI-Netzwerk Wien zu nennen.

Der Internetauftritt des NAWI-Netzwerks Wiens auf der IMST3-Homepage ist noch zu verbessern, die Seite sollte noch viel stärker zur Weitergabe von Informationen (z.B. Veranstaltungstermine) genützt werden. Die Zusammenarbeit soll zwischen Hans Fuß (NAWI-Netzwerk Wien) und Beatrix Schönet (Webteam IMST3) erfolgen. Die ARGE-Aktivitäten der im Netzwerk vertretenen Fächer sollen ebenfalls von dort zugänglich sein.

Das Fach GWK ist im NAWI-Netzwerk Wien nach wie vor nicht vertreten. Dies erscheint besonders im Hinblick auf PISA problematisch. Viele Beispiele bei PISA beziehen sich auf geografisch-naturwissenschaftliches Grundwissen und eine Einbindung der Geografielehrer/innen in das NAWI-Netzwerk wäre von daher gesehen wichtig.

Das NAWI-Netzwerk Wien sieht noch keine klare Strategie von Seiten des Stadtschulrats inwieweit Schulen zur Mitarbeit nachdrücklich aufgefordert werden oder es bei der freiwilligen Teilnahme einzelner Schulen bleibt. Hier wird von Einzelfall zu Einzelfall (ad hoc) entschieden.

Das NAWI-Netzwerk Wien besteht größtenteils aus Vertreter/innen der AHS. Die Zusammenarbeit in diesem Bereich funktioniert auch über die Grenzen der Fächer ausgezeichnet.

Die Einbeziehung der BMHS gestaltet sich etwas schwieriger. Eine Vertreterin (Brigitte Koliander) wurde vom zuständigen Landesschulinspektor mit der Mitarbeit beauftragt. Es gibt allerdings im Gegensatz zur AHS keine Werteinheiten für diese Arbeit.

Die Vertretung der BMHS durch eine einzige Person erscheint problematisch. Im AHS-Bereich gibt es für jedes Fach ein bis zwei Vertreter/innen, damit ist eine Vernetzung untereinander und ein Austausch möglich. Es können die Sichtweisen der einzelnen Fächer (BI, UK, CH, PH, M, Informatik und DG) eingebracht werden und es gibt für jedes Fach kompetente Vertreter/innen und Ansprechpartner/innen.

Eine Aufstockung der Steuergruppe durch eine entsprechende Anzahl von BMHS-Vertreter/innen erscheint im Moment allerdings aus zwei Gründen nicht möglich:

Erstens gibt es keine Willenserklärung von der Seite des LSI, eine ähnliche Zahl von Werteinheiten wie in der AHS zur Verfügung zu stellen. Es ist maximal an eine oder zwei Werteinheiten gedacht, auch das kann noch nicht fix zugesagt werden.

Es ist innerhalb der Steuergruppe vereinbart worden, dass das Netzwerk bis 24. November 2005 von B. Koliander unterstützt wird. Wenn bis dahin keine Bezahlung erfolgt, wird die Zusammenarbeit nicht fortgesetzt.

In diesem Zusammenhang ersuchen wir die IMST3-Verantwortlichen für die Regionalen Netzwerke sowie die zuständigen Vertreter des Stadtschulrats um umgehende Klärung der Sachlage.

Ein zweites Problem wäre bei einer solchen Aufstockung auch die größere Anzahl der Mitarbeiter/innen in der Steuergruppe, die eine andere Organisation der Abläufe erforderlich machen würde.

Die Einbindung der APS in das NAWI-Netzwerk Wien ist noch nicht zufrieden stellend erfolgt. Eine neuerliche Chance zur Zusammenarbeit bietet die Veranstaltung zum Thema „Prüfungskultur“ im November 2005. Dazu ist es aber unbedingt notwendig, dass der derzeit noch aufrechte Beobachterstatus des APS-Vertreters in eine aktive Mitarbeit umgewandelt wird.

Ein Höhepunkt der Arbeit im heurigen Jahr war sicher der Workshop in Pernegg. Wie im Punkt 3.4.3 zu lesen, waren die Rückmeldungen der Teilnehmer/innen sehr positiv. Die Implementierung von naturwissenschaftlichen Schwerpunkten soll im nächsten Jahr weiterverfolgt werden.

Außerdem hat sich innerhalb der Steuergruppe trotz unterschiedlichster Hintergründe ein arbeitsfähiges Team gebildet. Dazu gehört insbesondere eine effiziente Arbeitsaufteilung in wechselnden Untergruppen.

Auch die Planung für das kommende Projektjahr ist bereits sehr konkret angelaufen und lässt auf eine Fortsetzung der erfolgreichen Netzwerkarbeit hoffen.

Die wichtigste Prämisse für das NAWI-Netzwerk ist und bleibt es, den eigentlichen Unterricht mit seinen Aktivitäten zu erreichen.