

03

MATHEMATIK > INFORMATIK > NATURWISSENSCHAFTEN > TECHNIK

Jahresbericht 2003



Verein mathematisch-
naturwissenschaftlicher
Excellence-Center an Schulen e.V.

Der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e. V. legt nach vierjähriger Aufbauarbeit in seinem dritten Jahresbericht seine Bilanz vor: Die Förderung von 80 MINT-EC-Schulen in 14 Bundesländern. In diesen Schulen engagieren sich Schülerinnen und Schüler sowie ihre Lehrerinnen und Lehrer in einem Maß, das weit über das übliche „Pflichtpensum“ hinausgeht. Deshalb genießen sie auch in der bildungspolitisch interessierten Öffentlichkeit mittlerweile eine besondere Wertschätzung.

Von Herrn Dr. Siegers, dem Spiritus Rector unseres MINT-EC-Netzwerkes, habe ich gerne die Verantwortung für den Verein übernommen. Unsere Vereinsarbeit wird sicherlich dazu beitragen, das Image der Naturwissenschaften und Technik, der Ingenieurwissenschaften und Mathematik in der Gesellschaft zu verbessern, was unbedingt notwendig ist.



Dr. Bernhard Keller, Vorstandsvorsitzender

Jahresbericht 2003

Vorwort	4
Der Verein	5
<hr/>	
1. Neue und alte Netzwerkschulen	6
Auswahlverfahren 2003	7
Erstes Wiederzertifizierungsverfahren	8
2. Die Kultusministerien und der Verein	10
3. Zentrale Aktivitäten	12
Lehrer-Camp bei der Deutsche Bahn AG	14
Außerhalb der Reihe: Nachtreffen in Wetzlar	16
Deutsche Bahn Schüler-Camp in Kassel und Fulda	17
Mut zu MINT III – Siemens AG Erlangen	19
MINT300 – Berlin	21
Schulleitertagung und Siemens Award Preisverleihung	25
Siemens-Award-Preisverleihung 2003 in Düsseldorf	27
4. Dezentrale Aktivitäten	30
MINT-EC-Schülernetzwerk	31
Ländernetze	33
Lehrerfortbildung Mathematik in Baden-Württemberg	35
5. Wissenswertes	38
Aus der Geschäftsstelle	39
Finanzen	39
Dank und Gratulation	40
Ausblick	40
<hr/>	
FAQ	42
Mitgliedsschulen	46
Ordentliche Mitglieder	57

Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e. V. Neue Wege der Kooperation und Arbeitsweise

Der Verein MINT-EC hat im Jahr 2003 seine bisher größten Aktivitäten entfaltet. Dies in Hinblick auf sein Wachstum im Bereich der Netzwerkschulen (MINT-EC-Schulen) als auch in Bezug auf die von ihm organisierten Veranstaltungen.

Ein weiteres Anliegen, die bilaterale Zusammenarbeit mit den Kernfinanziers durch ein gemeinsames Projekt zu ergänzen, wurde umgesetzt. Dies fand in der Veranstaltung MINT300 ihren Ausdruck. Diese wurde auf der Plattform des Vereins MINT-EC organisiert und von seinen Kernfinanziers Deutsche Bahn AG, Deutsche Telekom AG, Siemens AG sowie dem Arbeitgeberverband Gesamtmetall mit seiner Initiative Think-Ing. ideell und materiell getragen.

Als weiterer wesentlicher Eckpfeiler der Entwicklungen im Jahr 2003, im Hinblick auf eine verstärkte Wahrnehmung des Vereins, ist der Umzug der Geschäftsstelle als „sichtbares“ Zeichen zu nennen. Der Verein besitzt nun eigene Räume und arbeitet in einer Bürogemeinschaft mit dem Verein **Science on Stage Deutschland e. V.**

Wie im Anhang ersichtlich, ist das Betätigungsfeld von Science on Stage die europäische „Bühne“. Die Vereine befruchten sich nun im gegenseitigen Wechselspiel: Die MINT-EC-Schulen dienen als besonderer Ansprechpartner für Science on Stage und so können gemeinsame Aktivitäten auf nationaler und auch der europäischen Ebene angegangen werden.

Nicht gelungen ist es, die Finanzierung des Vereins auf eine breitere Basis zu stellen. Erstmals war eine Stagnation der Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen zu verzeichnen. In wirtschaftlich schwieriger Zeit sind wir gerade deshalb den Mitgliedern des Vereins zu besonderem Dank für ihre Unterstützung im Jahr 2003 verpflichtet.

Der Verein

Der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e. V. (im Folgenden Verein MINT-EC) zielt darauf ab, auf Basis eines Netzwerks von Schulen mit Sek. II einen Beitrag zur Verbesserung der MINT-Bildung und zur Förderung des MINT-Nachwuchses zu leisten. Die Vereinsarbeit umfasst zwei Bereiche:

Zum einen die Arbeit mit den MINT-EC-Schulen, welche überdurchschnittlich im Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung engagiert sind und hierin einen Schwerpunkt ihrer Arbeit sehen. Diese werden auf Basis eines vom Verein entwickelten Auswahlverfahrens aufgenommen und als MINT-Excellence-Center ausgezeichnet. Durch Veranstaltungen mit Schulleitern, Lehrern und Schülern wird der Austausch im Verbund der Schulen befördert und dem Streben nach einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess Vorschub geleistet. Der Verein legt dabei großen Wert auf den Erfahrungsaustausch der Schulen in den alten und den neuen Bundesländern. Die Erfahrungen der ehemaligen Spezialschulen bieten wichtige Anregungen, wie Schwerpunkte gesetzt und das MINT-Schulprofil befördert werden kann. Über die Homogenität der MINT-EC-Schulen werden Zielkonflikte weitestgehend reduziert. Damit stellt der Verein MINT-EC bundesweit eine einmalige Plattform dar.

Das zweite Arbeitsgebiet umfasst die Verzahnung dieser förderungswürdigen MINT-Leistungszentren mit Verbänden, Unternehmen sowie mit Forschungseinrichtungen, Hochschulen und den Kultusministerien der Länder. Dabei ist es unsere Zielsetzung, dass diese Schulen stärker in Informations- und Entscheidungsprozesse auf Landesebene einbezogen werden.

Die Geschäftsstelle des Vereins mit Sitz in Berlin agiert als Agentur und Mittler zwischen den einzelnen Akteuren des Netzwerks.



1

1. Neue und alte Netzwerkschulen

- > Auswahlverfahren 2003
- > Erstes Wiederzertifizierungsverfahren

Auswahlverfahren 2003

Im Jahr 2003 führte der Verein MINT-EC das vierte **Auswahlverfahren** für Schulen durch. Dieses war durch eine hohe Anzahl von Bewerbungen gekennzeichnet. An rund 100 Schulen wurden Bewerbungsbögen verschickt. Dies resultierte zum einen aus den Informationsveranstaltungen, die der Verein zusammen mit den Arbeitgeberverbänden in den verschiedenen Bundesländern im Vorfeld des Auswahlverfahrens durchgeführt hat. Zum anderen zeigt es, dass die Schulen je nach Region und Bundesland, ein hohes Interesse besitzen, über die Auszeichnung „Excellence-Center“ Impulse für ihre Entwicklung zu setzen.

Im Ergebnis reichten 40 Schulen aus 8 Bundesländern ihre Bewerbung ein. Es wurden 20 Schulen abgelehnt, neun Schulen erhielten die **Mitgliedschaft** und 11 Schulen wurde die **Anwartschaft** zugesprochen. Seit dem Jahr 2003 wird Schulen der Status der Anwartschaft für zwei Jahre zugesprochen. Somit haben die an einer Mitgliedschaft interessierten Schulen zwei und nicht wie bisher ein Jahr Zeit, um im System Schule maßgebliche Veränderungen herbeizuführen. Auch sollen die Schulen nicht im Status der Anwartschaft verharren, sondern sich um eine Mitgliedschaft bewerben.

Von den sechs Schulen, die beim Auswahlverfahren des Jahres 2003 im Stadium der Anwartschaft waren, reichten zwei Schulen eine Bewerbung ein. Bei einer Schule wurde die Anwartschaft verlängert und die andere Schule wurde aus dem Netzwerk ausgeschlossen. Die anderen Anwartschaftsschulen reichten keine Bewerbung ein.

Durch das alljährliche Bewerbungsverfahren werden über die praktische Anwendung durch die Jury kontinuierlich die Evaluierungsinstrumente verfeinert. Beim vierten Auswahlverfahren wurde der Bewerbungsbogen zur Auswahl und Bewertung der Schulen erneut verbessert und vereinfacht. Hierdurch leistet der Verein MINT-EC einen Beitrag zum Thema Qualität in der Bildung.

Erstes Wiederzertifizierungsverfahren

Gemäß Satzung des Vereins sind MINT-EC-Schulen im Stadium der Mitgliedschaft nach drei Jahren zur Neubewerbung, respektive erneuter Zertifizierung verpflichtet. Hierfür wurde eigens ein neuer Fragebogen entwickelt. In die Bewertung einbezogen wurde die Aktivität der Schule im MINT-EC-Netzwerk sowie die Beteiligung an MINT-EC-Veranstaltungen seit der Aufnahme in die Bewertung. Insgesamt 23 Schulen aus dem Jahr 2000 waren aufgefordert, sich erneut zertifizieren zu lassen. Auch für den Verein selbst war dies eine erste Zwischenbilanz bezüglich der Zufriedenheit der Schulen mit dem Verein. Denn sofern der Nutzen für die Schulen nach drei Jahren nicht ersichtlich ist, wäre auch eine Neubewerbung auszuschließen.

Die Juroren waren von den eingegangenen Bewerbungen sehr beeindruckt. Insbesondere lobten sie die gute bis sehr gute Qualität der eingereichten Unterlagen sowie die überdurchschnittliche Teilnahme der Schulen an Wettbewerben. Viele Schulen stachen durch gute bis sehr gute Kooperationsmodelle mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen heraus.

Aufgrund der beeindruckenden Aktivitäten der Schulen regte ein Juror an, die aus den Bewerbungen hervorgehenden besonderen Merkmale der Schulen in Form einer Datenbank MINT-EC-intern zu erfassen. Die Geschäftsstelle nahm diesen Vorschlag in zweierlei Hinsicht auf: Zum einen wird nun bei der jährlichen Schulleitertagung weniger auf externe Referenten zugegriffen, sondern MINT-EC-Schulvertreter werden besonders interessante Modelle referieren und es wird mehr Zeit für den Austausch zur Verfügung gestellt. Zum anderen wird die Datenbank der Geschäftsstelle im Zuge einer Überarbeitung dahingehend erweitert, dass Abfragen über Schulen mit besonders interessanten Modellen nach Fächern geordnet gezielter getätigt werden können.

Mithin konnte allen 23 Bewerberschulen eine erneute Mitgliedschaft als MINT-EC-Schule ausgesprochen werden. Lediglich eine Bewerbung fiel in Form und Inhalt deutlich ab.



Im Vergleich zum Jahr 2002 erhöhte sich die Zahl der Mitglieds- und Anwartschaftsschulen im Zuge des vierten Auswahlverfahrens und der ersten Wiederzertifizierungsrunde von 66 auf 80 Schulen in 14 Bundesländern.

An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank den Juroren für die Ausarbeitung des Fragebogens zur erneuten Zertifizierung der MINT-EC-Schulen. Letztendlich ist der Qualität des Fragebogens auch die Qualität der Angaben der Schulen geschuldet.

Weiterhin sieht sich der Verein durch die Wiederzertifizierung und die Teilnahme von 100 % der Mitgliedsschulen aus dem Jahr 2000 darin bestätigt, dass die Mitgliedsschulen den Verein MINT-EC als nutzbringend anerkennen.

Dank der Unterstützung durch GEO, konnte den Mitgliedern der Jury je ein Jahresabonnement der Zeitschrift GEO als Aufmerksamkeit zur Verfügung gestellt werden.

2

2. Die Kultusministerien und der Verein



Die Kommunikation mit den Kultusministerien und die Bekanntheit der MINT-Initiative bei den Länder- und Bundesministerien konnte im Jahr 2003 vertieft werden. Hier ist die Herausbildung von Gesprächskreisen der MINT-EC-Schulen in Nordrhein-Westfalen mit Vertretern des Kultusministeriums herauszustellen. Regelmäßig finden hier Konsultationen und ein Informationsaustausch statt, welcher die Wertschätzung der MINT-EC-Schulen des Landes als Schwerpunktschulen dokumentiert. Initiiert wurden diese Gesprächskreise durch den Arbeitgeberverband des Landes. Eine Wertschätzung mit direktem Nutzen ergibt sich auch über das Kultusministerium des Landes Hessen. MINT-EC-Schulen im Stadium der Mitgliedschaft erhalten dort zusätzlich eine 1/2 Stelle mehr für den MINT-Bereich. Intensive Bemühungen und Unterstützung erfuhr der Verein auch im Norden durch die Bundesländer Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Zusammen mit Vertretern der Ministerien und der Landesarbeitsgemeinschaft Schule/Wirtschaft wurde auf Einladung des Arbeitgeberverbandes NORDMETALL (Verband der Metall- und Elektro-Industrie e. V.) eine MINT-Informationsveranstaltung in Hamburg durchgeführt. Die anwesenden Schulvertreter wurden durch die Vertreter der KM ermutigt, eine Bewerbung beim Verein MINT-EC anzustreben. Herr Golinski, als Vertreter von NORDMETALL, betonte die Interessenlagen der Arbeitgeberverbände im Hinblick auf eine Beteiligung weiterer Schulen aus den nördlichen Bundesländern.

Eine weitere enge Zusammenarbeit zeichnete sich auch durch die Unterstützung der Kultusministerien der Bundesländer Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern für den Pilotwettbewerb des GEO/MINT-EC-Wettbewerbs „Recherche und Dokumentation“ (Vergleiche hierzu Ausblick) ab.

Der Verein MINT-EC hofft, dass die Kultusministerien der Länder verstärkt auf die MINT-EC-Schulen des jeweiligen Bundeslandes zurückgreifen und diese in Kommunikations- und Entscheidungsprozesse involvieren.

3

3. Zentrale Aktivitäten

- > Lehrer-Camp bei der Deutsche Bahn AG
- > Außerhalb der Reihe: Nachtreffen in Wetzlar
- > Deutsche Bahn Camp in Kassel und Fulda
- > Mut zu MINT III – Siemens AG Erlangen
- > MINT300 – Berlin
- > Schulleitertagung und Siemens Award Preisverleihung
- > Siemens Award Preisverleihung 2003 in Düsseldorf

Sowohl für die Veranstaltungen mit Schülern zur Berufs- und Studienorientierung wie auch für die durchgeführten Lehrerfortbildungen gilt, dass sie nur wie Nadelstiche wirken, jedoch dank ihrer Qualität geeignet sind, eine Fläche zu perforieren und Veränderungen im Sinne der Vereinsziele herbeizuführen. So ergeben sich aus den Schülerveranstaltungen mittlerweile eigene Aspekte: Schüler fragen bei der Geschäftsstelle die Teilnahmezertifikate zu den Veranstaltungen nach, da sie hierdurch z. B. bessere Chancen bei der Bewerbung auf einen Praktikumsplatz sehen. Lehrer setzen die Plätze für MINT-Camps gezielt zur Belohnung und Förderung von Schülern ein. Diejenigen Schüler, die nach einer Teilnahme an einem Camp in der Klasse oder vor der Stufe berichten, spornen wiederum andere Schüler an, welche auch einmal zu einem MINT-Camp fahren wollen. Mithin bilden die Schülerveranstaltungen ein Kernarbeitsfeld des Vereins und wären ohne die materielle und ideelle Unterstützung der Kernfinanziere nicht durchzuführen. Auf Basis der Erfahrungen, die der Verein mittlerweile in der Ausrichtung derartiger Veranstaltungen besitzt, ist es dabei zu einem nennenswerten Anstieg der Qualität dieser Veranstaltungen gekommen, was sich durch vorgenannte Entwicklungen wie auch die Zustimmung zu den Veranstaltungen belegen lässt.

Ein Novum im Jahr 2003 war die erstmalige Ausrichtung von Lehrerfortbildungen durch den Verein. Diese bewegen sich quantitativ noch auf geringem Niveau. Die Qualität dieser Maßnahmen ist jedoch hoch und zeigt das Potenzial welches im Netzwerk des Vereins MINT-EC liegt.

Die wichtigste zentral organisierte Veranstaltung ist schließlich die jährliche große Schulleitertagung des Vereins, welche ihren feierlichen Höhepunkt in der Verleihung des Siemens Award für MINT-EC-Schulen findet. Dieser Preis wird von der Siemens AG exklusiv für MINT-EC-Schulen ausgelobt.

Für alle zentral organisierten Veranstaltungen gilt, dass diese stets in bilateraler oder multilateraler Kooperation mit Dritten durchgeführt werden. Diese Kooperation zeichnet sich durch ideelle und/oder materielle Zusammenarbeit aus.

Lehrer-Camp bei der Deutsche Bahn AG



Zwei Lehrerfortbildungen wurden vom Verein organisiert, respektive dezentral unterstützt. Eine Fortbildung fand bei der Deutsche Bahn AG in Regensburg statt. Zum Wert der Fortbildung anbei die Darstellung der Schulleiterin der partizipierenden Schule, Frau Dr. Heink:

„Aufgrund erfolgreicher Bemühungen um eine Kooperation zwischen Deutscher Bahn AG und MINT-EC konnte eine Lehrerfortbildung für aktivierende, herausfordernde Lernarrangements offeriert werden. Infolge einer sofortigen Bewerbung erhielt das Kollegium Wilhelm-Ostwald-Schule/Gymnasium der Stadt Leipzig den Zuschlag. 12 Lehrer weilten vom 12.09.-14.09.03 in Regensburg im Dienstleistungszentrum Bildung der Deutschen Bahn. Wenngleich die Kollegen nach dem Unterricht anreisten, waren sie dennoch fit für einige Outdoor-Übungen.

Diese ersten Erfahrungen waren für alle Kollegen so beeindruckend, dass unmittelbar nach der Rückkehr in Leipzig ein Lernarrangement Anwendung fand: das Bambusstockspiel.

Der Samstag stand ganz im Zeichen der Selbsterfahrung und der Interaktion, wobei die Kollegen stets den Transfer in ihr berufliches Handlungsfeld reflektierten und schnell merkten, dass auch Lehrer durch bestimmte Lernarrangements die Perspektive der Schüler einnehmen können.

Offenkundig wurde die naturwissenschaftliche Herangehensweise nicht nur beim Ermitteln des Standortes der ältesten Wurst von Regensburg, sondern auch beim Bedienen modernster Technik im Zusammenhang mit einem Gruppenauftrag: Hier galt es ein Gruppenfoto mit dreißig Regensburgern, fünf Ausländern, drei Kindern und einem Hund zu erlangen. Nicht nur mathematische Präzision, sondern auch körperliche Fitness führten beim Spinnennetz und beim blinden Spaziergang zu verblüffenden Ergebnissen.

3

Alles in allem war diese Lehrerfortbildung für das Kollegium des Ostwald-Gymnasiums sehr förderlich: Immerhin galt es, drei „Neue“ zu integrieren, das eigene Selbst und Tun zu reflektieren und Anregungen für die weitere Tätigkeit zu erfahren.

Es ist zu hoffen, dass diese Fortbildung auch für weitere Kollegien angeboten werden kann.“

MINT-Camps

Insgesamt konnten 3 Veranstaltungen für Schüler von MINT-EC-Schulen zur Berufs- und Studienorientierung so wie zur Vertiefung von MINT-Wissen angeboten werden. Hinzu kam ein Nachtreffen aus einem MINT-Camp des Jahres 2002 bei der Deutsche Bahn AG, welches die Schüler selbst organisiert hatten und welches die Reihe der Schülerveranstaltungen im Jahr 2003 eröffnete.

600 Schüler haben im Jahr 2003 an Veranstaltungen des Vereins teilgenommen. Bei 80 Schulen rund 8 Schüler der Stufe 11 je Schule. Mithin gilt es diesen Bereich auszubauen und zu bedenken, dass die Schüler als Multiplikatoren fungieren und diese Funktion von den Schulen gesehen und aktiv unterstützt wird.

Außerhalb der Reihe: Nachtreffen in Wetzlar



Vor dem Mathematikum in Gießen

So, wie die Veranstaltung Mut zu MINT eine kleine Tradition herausbildet, so war die erste Veranstaltung bei der Deutsche Bahn AG im Jahr 2002 in Regensburg dazu geeignet, die teilnehmenden Schüler soweit zu motivieren, dass einige von ihnen eigenständig ein Nachtreffen organisierten. Dabei wurde nicht nur ein Nachtreffen, sondern auch ein eigenes MINT-Programm für diese Veranstaltung ausgearbeitet. Federführend auf Schülerseite war dabei Carsten Schmidt (Gymnasium Johanneum, Herborn), der über die Kontaktaufnahme zur Arbeitgeberseite ein interessantes Programm organisierte. So wurden in Wetzlar die Firmen Leica und Hensold von den Schülern besucht. Insbesondere der Besuch bei der Firma Leica ist etwas besonderes, da die Firma grundsätzlich

keine Schüleraktivitäten im eigenen Hause organisiert, da sich dort unter anderem hochsensible Entwicklungsbereiche befinden.

Weiterhin wurden die Schüler bei beiden Firmen intensiv über das Thema Bewerbung informiert und erhielten von Personalvertretern Informationen aus erster Hand. Schließlich wurde am Abreisetag noch das Mathematikmuseum von Prof. Beutelsbacher in Gießen besucht.

Es war eine wichtige Veranstaltung, welche die Verbindung zwischen den Schülern stärkte und aus der die Protagonisten im Bereich des Schülernetzwerks hervorgegangen sind.

An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank Herrn Dr. Pott (Bereichsleiter Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände Geschäftsstelle Mittelhessen) und Herrn Fiedler (Gymnasium Johanneum, Herborn), welche diese Veranstaltung durch ideelle und Materielle Hilfe unterstützten. Auch möchten wir den Einsatz zweier Lehrkräfte von MINT-EC-Schulen erwähnen. Frau Rehers vom Felix-Klein-Gymnasium in Göttingen sowie Herr Grothe vom Ernst-Moritz-

3

Arndt-Gymnasium in Bonn. Beide haben an dieser Veranstaltung unterstützend teilgenommen und dafür ihre Freizeit eingesetzt.

Deutsche Bahn Schülerscamp in Kassel und Fulda

Es gab viel zu entdecken an jenem langen Wochenende in Kassel und Fulda. So konnten die Schüler z. B. die Fertigung bei Adtranz besichtigen, den schwersten Zug der Welt anschauen, welcher zum Transport von Erzen verwendet wird, und einiges über den Wettbewerb im Bereich Fahrzeugbau für die Schiene erfahren. Auch war es den Schülern als echte Besonderheit möglich, in Fahrsimulatoren selbst einmal einen ICE oder einen ICE oder eine Diesellok zu steuern und Informationen über die Themen Hochgeschwindigkeit auf der Schiene und Vor- sowie Nachteile der Neigetechnik zu erfahren. Weitere Themen, eng an den Fahrsimulator gekoppelt, waren Schulung und Weiterbildung sowie Sicherheit beim Unternehmen Deutsche Bahn AG und auch der GF des MINT-EC war vom „Lenken“ eines ICE-Simulators absolut begeistert. Herr Knoblauch, Leiter des Dienstleistungszentrums Bildung der Deutsche Bahn AG, unterbreitete schließlich sämtlichen Schülerinnen das Angebot bei Interesse, einen Praktikumsplatz bei der Deutsche Bahn AG zu vermitteln.

Auch wurde in Fulda durch Trainer der Deutsche Bahn AG ein Outdoor-Training durchgeführt. Die Schüler waren hiervon in besonderer Weise angetan. Ziel des Trainings, wie es ja auch vom Kollegium des Wilhelm-Ostwald-Schule absolviert wurde, ist es, im Grunde die anderen kennen zu

Auf dem Werksgelände bei Bombardier



lernen und gegenseitiges Vertrauen aufzubauen sowie mit Konfliktsituationen umzugehen. Hierbei zeigte sich einmal mehr die ausgezeichnete Qualifikation der Trainer der Deutsche Bahn AG. Die Veranstaltung wurde nach dem Training deutlich kommunikativer und dynamischer. Die Referenten der Deutsche Bahn AG zeigten sich über das Wissen, das Interesse und die Ausdauer der teilnehmenden Schüler beeindruckt.

***Am Rande:** Ein Schüler fand auf der Zugfahrt von Fulda zurück nach Kassel eine Geldbörse mit diversen Visitenkarten. Noch am selben Tag konnte der Besitzer, PR-Manager einer Sportartikelfirma, die Geldbörse mit komplettem Inhalt wieder in Empfang nehmen. Der ehrliche Finder wurde mit Sportkleidung und Turnschuhen belohnt. Leider blieb eine Anfrage bei der Firma über weitergehende Unterstützung des Vereins erfolglos.*

Mut zu MINT III – Siemens AG Erlangen

Mut zu MINT besitzt im Verein MINT-EC bereits eine Tradition. Es war das erste MINT-Camp, welches sich bewusst ausschließlich an Schülerinnen richtet und mit der Siemens AG durchgeführt wurde. Im Jahr 2003 wurde die Veranstaltung Mut zu MINT erstmals am Standort Erlangen der Siemens AG durchgeführt. Rund 70 Schülerinnen von MINT-EC-Schulen nahmen an der Veranstaltung teil. Vor Ort war Frau Ottmann Hauptorganisatorin der Veranstaltung, welche wohl die Mut-zu-MINT-Veranstaltung mit dem bisher besten Ergebnis in Bezug auf die Zustimmung der Schülerschaft ist. Dies dürfte der guten Organisation wie dem abwechslungsreichen Programm geschuldet sein, welches neben reinen MINT-Inhalten auch weitere interessante Themen beinhaltet. Die Schülerinnen nahmen an Kursen zu nachstehenden Themen und Inhalten teil:



Gesprächsrunde über das Mentorinnenprogramm „Yoolante“.

- > **Schwarz oder Weiß?** Das ist hier die Frage. Eine kleine Verpackungsmaschine erkennt schwarze bzw. weiße Bausteine. Wie werden Programme geschrieben, die auf diese Frage eine klare Antwort liefern? Und: Was arbeitet eine „Industrietechnologin“?
- > **Girls to ChemLab** Die Mädchen sehen ein chemisches Labor, in dem Sensorschichten für die Biosensorik entwickelt werden. U. a. erfahren sie in einer Reinraumkabine etwas über Beschichtungstechnologie im Nanoliter-Maßstab. Azubis stellen die Berufsbilder einer Chemielaborantin und einer Mikrotechnologin dar.

Durch einen Stipendiaten des Studienförderwerks Klaus Murmann der **Stiftung der Deutschen Wirtschaft** wurde ein MINT-Studiengang erläutert sowie Hinweise zur Funktionsweise eines Studienförderwerks gegeben. Weiterhin wurden die SchülerInnen über das Siemens **Mentorinnenprogramm** Yolante informiert und schließlich wurden Inhalte zu den Themen „Leadership“ und „Kreativitätstechniken“ vermittelt, die nicht auf MINT fixiert sind und bemerkenswert positiv angenommen wurden. Hier sind insbesondere die Präsentationen der Schülerinnen am letzten Veranstaltungstag zu erwähnen, bei denen diese in kleinen Gruppen ihre Gedanken zum Thema „Leadership“ verarbeiteten und anschaulich machten. Dies, obgleich den Schülerinnen aufgrund des vollen Programms kaum Zeit blieb, diese Präsentationen vorzubereiten. Die Bandbreite der Beiträge reichte von kleinen Theatereinlagen bis hin zu akrobatischen Übungen um das Verhältnis führen/vertrauen zu veranschaulichen.

Unterm Strich zeigten sich bei der abschließenden Bewertung der Veranstaltung folgende Abbildungen:



3

MINT300 – Berlin

Um das Thema MINT-Nachwuchs sehr öffentlichkeitswirksam zu präsentieren, führte der Verein MINT-EC erstmalig vom 18. bis 20.12.2003 eine Großveranstaltung mit dem Titel „MINT300“ mit 300 Schülern von MINT-EC-Schulen aus dem gesamten Bundesgebiet durch. Die Schüler konnten, im Rahmen eines umfangreichen technischnaturwissenschaftlichen Exkursionsprogramms bei Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen, in kleinen Gruppen selbstständig arbeiten und experimentieren. Die Veranstaltung bot den Schülern darüber hinaus die Möglichkeit, sich über Berufsbilder in den verschiedenen MINT-Bereichen der Wirtschaft und der Hochschulen zu informieren. Im Schnitt nahmen rund 3 Schüler vorwiegend der Jahrgangsstufe 11 sowie 1 Lehrer pro MINT-Schule an der Veranstaltung teil.

Finanziert wurde MINT300 durch die Deutsche Bahn AG, Deutsche Telekom AG, Siemens AG und den Arbeitgeberverband Gesamtmetall mit seiner Initiative Think-Ing.

Die Veranstaltung begann am 18.12.2003 mit der Eröffnungsrede des Präsidenten der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände Dr. Dieter Hundt. Im Anschluss folgte eine Begrüßungsrede des Vorstandsvorsitzenden des Vereins, Dr. Bernhard Keller. Schließlich folgte eine Podiumsdiskussion zum Thema „Warum braucht Deutschland mehr MINT-Nachwuchs?“ mit nachstehenden Teilnehmern:

Dr. Dieter Hundt, Präsident der BDA



BDA – Stefan Küpper, Abteilungsleiter Bildungs- und Gesellschaftspolitik;
Deutsche Bahn AG – Rolf Knoblauch, Leiter des Dienstleistungszentrums Bildung;
Deutsche Telekom AG – Albert Henn, Leiter Human Resources Strategy;
Siemens AG – Günther Hohlweg, Leiter Professional Education und von der
Deutschen Forschungsgesellschaft – Prof. Dr. Martin Grötschel, Sprecher DFG-Zentrum Mathematik
und Schlüsseltechnologien.

Moderiert wurde die Veranstaltung von Ulli Zelle vom Regionalfernsehen RBB.

Ziel des Podiums war es, im Dialog mit den Schülern und Lehrern das Thema MINT und MINT-Berufschancen sowie Unterstützung für die Schulen zu erörtern. Bewusst wurde daher das Podium homogen besetzt und auf die Belange der Schülerschaft ausgerichtet. Durch den Moderator Ulli Zelle wurde dabei der Dialog zwischen Podium und Auditorium auf leichte Weise hergestellt. Im Anschluss stellten zwei Schüler (Rene Bartkowiak und Andreas Wolf) die Idee und den Stand des MINT-EC-Schülerportals (www.mint-sp.de) vor. Die Idee zum Portal war auf einem MINT-Camp bei der Deutsche Bahn AG in Regensburg entstanden.

Zur Auflockerung und zur Betonung der feierlichen Atmosphäre spielten die Berliner Cellharmo- niker moderne Stücke auf ihren Celli und Ulli Zelle überreichte zwei Geburtstagskindern des Tages auf der Bühne Geschenke. Am Abend wurde schließlich noch gemeinsam das Berliner GRIPS Theater besucht. Es wurde „Baden gehen“ von Volker Ludwig gespielt und der Raum war ausschließlich mit Schülern und Lehrern von MINT-EC-Schulen gefüllt. Die Begeisterung des Publikums war einvernehmlich und auch die Mitarbeiter des GRIPS Theaters und die Schauspieler über den lang anhaltenden Applaus erfreut.

Somit wurde am Anreisetag ein Kompromiss aus Information und Unterhaltung geboten, der einen guten Auftakt für die folgende Arbeitsphase von MINT300 bildete.

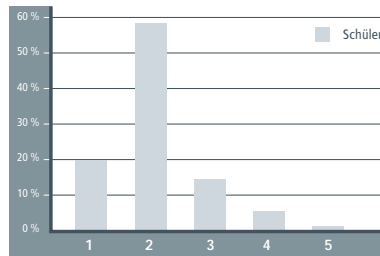
Im Vorfeld zu MINT300 hatten die Schüler den zweiten Tag interessengeleitet zusammengestellt, indem sie aus 40 Veranstaltungen auswählten. So standen zum Beispiel insgesamt 6 Ganztagsveranstaltungen des Technikmuseums Berlin, der Freien Universität und der Humboldt-Universität zur Auswahl. Die Programme reichten dabei vom Bereich Technik bis hin zu verschiedensten Experimenten aus der Physik. Als Alternative hierzu standen 17 Vormittags- und 17 Nachmittagsveranstaltungen zur Disposition. Dabei konnte man aus den verschiedenen Bereichen, z. B. der Mathematik, Chemie, Informatik und Technik der Unternehmen (Deutsche Bahn AG, Deutsche Telekom AG, Siemens AG) und der Berliner Universitäten seine beiden Wunschveranstaltungen nach den eigenen Interessen kombinieren.

Der Ausklang des Abends fand bei der Siemens AG statt. Am Anfang wurde das Theaterstück „ICSI – Sex im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit“ des Prof. Dr. Djerassi (Erfinder der Pille) von den Schülern des Felix-Klein-Gymnasiums Göttingen, Veronika Bartram und Benjamin Korff, aufgeführt. Im Anschluss daran diskutierte das Plenum mit Prof. Djerassi über künstliche Befruchtung und deren Konsequenzen für die Gesellschaft. Es folgte, nach einem sehr langen Tag, ein gemeinsames Abendessen, das in ein lockeres Beisammensein mit Musik und hier und da auch Tanz überging.

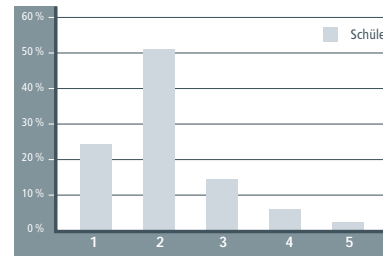
Am dritten und letzten Veranstaltungstag fanden sich wieder alle Teilnehmer der MINT300-Veranstaltung bei der Siemens AG ein. An diesem Tag arbeiteten die Schüler mit Hilfestellung der Lehrer an der Ausarbeitung ihrer Erlebnisse bei den von ihnen besuchten verschiedenen Institutionen und Unternehmen. Diese Erfahrungsberichte der Schülerinnen und Schüler wurden in einer Dokumentation des Vereins veröffentlicht.

Der Verein MINT-EC möchte sich an dieser Stelle bei allen Teilnehmern, Organisatoren und Finanziers der Veranstaltung bedanken. Aus Sicht der Geschäftsstelle hat MINT300 besondere Wirkung in Bezug auf die Möglichkeiten gemeinsamen Handelns erzielt. Es ist deutlich, dass der Verein eine gute und geeignete Plattform sowohl für Einzelaktivitäten als auch für Verbundaktivitäten darstellt. Hierzu trägt auch die Bestätigung nachstehender Aussagen aus der Schülerschaft bei:

„Die Veranstaltung hat mich bestärkt, MINT-Fächer in der Schule stärker zu berücksichtigen.“



„Ich kann mir nach MINT300 eher vorstellen, später im MINT-Bereich zu arbeiten bzw. zu studieren.“



- 1 stimme voll zu
- 2 stimme zu
- 3 stimme nicht zu
- 4 stimme gar nicht zu
- 5 nichts ausgewählt

MINT300 war damit geeignet die Schülerschaft sowohl für den Unterricht zu motivieren, als auch über Studien- und Berufschancen angemessen zu informieren. Und auch die Wahrnehmung der Einzelaktivitäten und mithin die Qualität der Angebote überzeugt angesichts der erheblichen Teilnehmerzahlen und des logistischen Aufwands. Bei der Geschäftsstelle in Berlin kann die Dokumentation zu MINT300 abgerufen oder auf der Vereinsseite als pdf heruntergeladen werden.

Schulleitertagung und Siemens-Award-Preisverleihung

Auch im Jahr 2003 fand die Schulleitertagung zum gegenseitigen Austausch von Informationen statt, zu der alle Schulleiter von MINT-EC-Schulen eingeladen waren. Die Tagung fand Ende November in Mettmann bei der Verwaltungsschule der Bundesanstalt für Arbeit statt. Den Schwerpunkt der Tagung bildete das Thema „Schul-, Personal- und Qualitätsmanagement an MINT-EC-Schulen“. Als Referenten zu diesem Thema konnten Herr Prof. Dr. Rauch (Universität Klagenfurt), Herr Prof. Dr. Altenbach (Universität Wuppertal) und Frau Jauhiainen (Kommunikationstrainerin aus Finnland) gewonnen werden.

Herr Rauch stellte das in Österreich mit derzeit rd. 80 Schulen (Sek. II) arbeitende Programm IMST vor. IMST wird von österreichischen Ministerien finanziert und soll die PISA-Ergebnisse, welche Österreich eher durchschnittliche Ergebnisse bescheinigte, nachhaltig verbessern. Herr Prof. Dr. Altenbach stellte die Konzeption des fachübergreifenden Fachunterrichts für die Chemie vor.

Maria Schumm-Tschauder, Siemens AG,
bei der Preisverleihung des Siemens Award



Der Vortrag von Herrn Prof. Dr. Altenbach schließt sich nahtlos an den Vortrag von Herrn Prof. Dr. Schaefer bei der Schulleitertagung in Iphofen 2002 über dasselbe Thema an und ergänzt die Zielsetzung der für dieses Thema eingesetzten Arbeitsgruppe. Zur Umsetzung dieses Modells mangelt es derzeit noch an Handreichungen und Fortbildungen zur Anwendung. Ziel des fachübergreifenden Fachunterrichts ist es, die Allgemeinbildung durch Naturwissenschaften zu fördern. Anstelle einer Auflösung oder Zusammenführung der naturwissenschaftlichen Disziplinen präferiert der fachübergreifende Fachunterricht die Reduktion der im naturwissenschaftlichen Unterricht zu erlernenden Begriffe. Im zweiten Schritt wird schließlich darauf abgehoben, im Unterricht Begriffe zu erarbeiten und zu lehren, welche z. B. sowohl in der Biologie als auch in der Chemie auftauchen. Durch diese Methode lernen die Schüler die Nähe der naturwissenschaftlichen Fächer und der Mathematik verstehen, in den Disziplinen auftretende Begriffe werden besser vertieft. Die Schüler erhalten so ein solides MINT-Grundwissen und letztendlich ein „Basisvokabular“, auf dem aufgebaut werden kann.

Frau Jauhiainen erläuterte abschließend zum Thema „Schul-, Personal- und Qualitätsmanagement“ die spezifischen Momente des Schulsystems in Finnland und begann ihren Vortrag mit einem kurzen Film zum skandinavischen Schulsystem.

3

Siemens-Award-Preisverleihung 2003 in Düsseldorf



Foto links, 1. Preis:
(von links nach rechts)
Dirk Ellée, Dr. Harald Schröter,
Maria Schumm-Tschauder
(Siemens AG), Antje Schmidt



Foto Mitte, 2. Preis:
Franz-Stock-Gymnasium, Ansberg
(von links nach rechts)
Bernhard Völker, Loana Steinmeyer,
Dr. Heinrich Blana



Foto rechts, 3. Preis:
Peutingen Gymnasium, Ellwangen
(von links nach rechts)
Lars Preissler (Siemens AG),
Kathrin Ziegelbauer, Studiendirektor
Günther Koch, Sabrina Schmidt

Im Rahmen der Schulleitertagung in Mettmann fand im „Malkasten“ in Düsseldorf die dritte Preisverleihung des unter der Schirmherrschaft des ehemaligen Bundespräsidenten Johannes Rau stehenden Siemens Award für MINT-EC-Schulen statt. Der Siemens Award war 2003 mit insgesamt 25.000 € dotiert und wird an MINT-EC-Schulen verliehen, die sich im Bereich der Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts zur Verbesserung der Schulausbildung engagieren. Hierzu werden die Schulen in drei Kategorien bewertet:

- > Maßnahmen zur Gestaltung des MINT-Unterrichts, z. B. neue Lehr- und Lernformen, Integration der IuK-Technologien, Mädchenförderung;
- > Maßnahmen außerhalb des Unterrichts zur Förderung der MINT-Bildung, z. B. Kooperationen, Projektstage oder -wochen und
- > Maßnahmen, die optimale Rahmenbedingungen der Schule zur Förderung der MINT-Bildung schaffen, z. B. Lehrerfortbildung, Schulentwicklungs-konzept oder Qualitätsmanagement

Mit Geld- und Sachpreisen wurden die acht bestplatzierten Schulen für ihre methodisch-pädagogischen Gesamtkonzepte prämiert, die innovative und kreative Ansätze einer zeitgemäßen Schulentwicklung aufweisen. Unter dem Beifall der geladenen Schulleiter, der Repräsentanten der Siemens AG, Frau Maria Schumm-Tschauder und den Repräsentanten des Vereins MINT-EC wurden die Preise schließlich von den anwesenden Mitgliedern der Jury, Prof. Dr. Ute Harms (Ludwig-Maximilians-Universität München), Dr. Jeanne Rubner (Süddeutsche Zeitung) sowie Günther Hohlweg (Leiter der Siemens Professional Education), Dr. Frances Paulisch (Siemens Corporate Technology) und Lars Preissler (Siemens Qualification and Training) überreicht.

Den ersten Preis im Wert von 12.000 € erhielt das Ubbo-Emmius-Gymnasium in Leer. Das Gymnasium beeindruckte die Jury durch „ein didaktisch erfolgreiches und vielfältiges Schulkonzept, das im Schuljahr 2002/2003 auf vorbildliche Weise zur Förderung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung beigetragen hat“.

Den mit 8.000 € dotierten zweiten Platz erhielt das Städtische Franz-Stock-Gymnasium in Arnstberg. Die Jury hob vor allem das „stringent aufeinander aufbauende Unterrichts-Konzept“, welches „das Interesse der Schüler für den MINT-Bereich weckt und die Entwicklung im MINT-Bereich fördernd unterstützt“ hervor.

Den dritten Platz und damit 5.000 € gewann das Peutinger-Gymnasium aus Ellwangen. Das Gymnasium überzeugte die Jury im Schuljahr 2002/2003 vor allem durch sein konsequentes Unterrichtskonzept, „das eine frühe Förderung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung ebenso ermöglicht wie eine gezielte Heranführung und Umsetzung des selbstständigen Arbeitens“.

3

Aufgrund ihrer Vielfalt an Lehr- und Lernformen, zahlreicher eigeninitiiertes Maßnahmen außerhalb des Unterrichts und weit reichender Methoden zur Optimierung der Schulentwicklung wurden die folgenden Schulen ebenfalls mit Geldpreisen ausgezeichnet:

- > Gymnasium Sulingen, 4. Platz
- > CJD Christophorus-Schule aus Rostock, 5. Platz
- > Städtisches Gymnasium Leichlingen, 6. Platz
- > Johann-Schöner-Gymnasium aus Karlstadt, 7. Platz
- > Hohenstaufen-Gymnasium aus Kaiserslautern, 8. Platz.

4

4. Dezentrale Aktivitäten

- > MINT-EC-Schülernetzwerk
- > Ländernetze
- > Lehrerfortbildung Mathematik in Baden-Württemberg

Dezentral wird laut Duden als „von der Mitte entfernt“ definiert. Im Selbstverständnis des Vereins MINT-EC bedeutet dies jedoch eher „zur Mitte gehörig“ oder „aus der Mitte entsprungen“. Denn die sich herausbildenden dezentralen Ansätze der Vereinsarbeit entwickeln sich letztendlich aus dem Bedürfnis der Akteure, die zentralen Aktivitäten nach eigenem Bedürfnis und eigener Erfahrung zu ergänzen und vor Ort zu entwickeln und auszubauen. Gleichwohl schweben diese aber nicht abgekoppelt im Raum. Vielmehr sind sie ein weiteres Element und Standbein des MINT-EC-Netzwerks, welches mit 80 Schulen erstmals genügend Substanz und auch Energie besitzt, dezentral zu wachsen. Hierfür sind die entstehenden Aktivitäten, die im Folgenden geschildert werden, Beleg und Ermutigung.

Mithin kommt der dezentralen Arbeit und neuen Aspekten der Netzwerkstruktur zukünftig immer größere Bedeutung zu, sodass diese sich einer der Definitionen von „Zentral“, gemäß Duden, nähert: „sehr wichtig, sehr bedeutend ... entscheidend“.

MINT-EC-Schülernetzwerk

Selbst wenn über den eigentlichen Wert der MINT-Camps in Bezug auf die tatsächliche Entscheidungsfindung der Schüler noch nicht stichhaltig Auskunft gegeben werden kann, so kann jedoch uneingeschränkt behauptet werden, dass diese Veranstaltungen ein erstes Ergebnis erzielt haben: Die Schüler zeigen Bereitschaft eigeninitiativ aufzutreten und die Kontakte mit anderen Schülern aufrecht zu erhalten. Medium hierzu ist das eingerichtete Schülerportal unter www.mint-sp.de. Dem Schülernetzwerk werden nachstehende Funktionen zugeordnet:

- > den Bekanntheitsgrad des Vereins MINT-EC innerhalb der Schülerschaft zu erhöhen,
- > ein Austauschforum „Gleichgesinnter“ zu schaffen,
- > Informationen über die unterschiedlichen Bildungssysteme in den Bundesländern zu kommunizieren,
- > Erfahrungen anderer aufzugreifen und in den eigenen Werdegang einfließen zu lassen.

Die technische und redaktionelle Verantwortung für das Schülerportal obliegt den Schülern selbst. Der Verein trägt die Kosten für die Domain und den Server. Die federführenden Schüler (Rene Bartkowiak, Werner-von-Siemens-Gymnasium aus Magdeburg und Andreas Wolf, Max-von-Laue-Gymnasium, Koblenz) wurde mittlerweile auch die Verantwortung für die Pflege des MINT-EC-Servers übertragen und beide standen im vergangenen Jahr der Geschäftsstelle mit Rat und Tat zur Seite. An dieser Stelle ausdrückliche Anerkennung und besten Dank!

Die SchülerInnen nutzen das Portal auch zum gegenseitigen Austausch über die unterschiedlichen Bildungssysteme in den Bundesländern, für Fragen zu den Naturwissenschaften und der Mathematik oder einfach den derzeit „besten“ Kinofilm. In der Community gibt es Themen wie Mathematik, Informatik & Technik, Naturwissenschaften, Sprachen, Gemeinschaftskunde, Schule allgemein, Politik oder Klatsch & Tratsch. Weiterhin finden sich Fotos zu den bisherigen MINT-Camps oder auch von Schülern organisierten Nachtreffen in Wetzlar. Auch werden hier Informationen über den Verein MINT-EC zur Verfügung gestellt und MINT-Camps angekündigt.

Generell sollen die Schüler der Mitgliedsschulen stärker in den Corporate-Identity-Gedanken der Excellence-Center einbezogen werden und den Austausch innerhalb der Schülerschaft etablieren. Der Nutzen eines Netzwerks und die Relevanz der Pflege auch freundschaftlicher Kontakte unter den SchülerInnen hat nun eine erste Plattform gefunden, die auch anderen, nicht MINT-EC-SchülerInnen, offen steht. Eine Visite ist auch für „Erwachsene“ lohnenswert und vielleicht können wir perspektivisch das Forum so auch um das Thema Berufs- und Studienentscheidung erweitern.

Damit hat sich nach rund 3 Jahren Vereinsarbeit ein Schülernetzwerk aufgebaut, welches intensiver Aufmerksamkeit bedarf.

Ländernetze

In Nordrhein-Westfalen wurden regelmäßige Zusammenkünfte durch die Arbeitgeberseite auf Einladung des Ruhrforschungszentrums Düsseldorf organisiert. Hierzu wurden auch Vertreter des KM eingeladen. Ziel ist es, den Informationsaustausch zwischen MINT-EC-Schulen untereinander wie im Kontakt zur Arbeitgeberseite und dem KM zu befördern. Dies dient der Anerkennung und Wertschätzung der Schulen und als Forum zur Initiierung von Aktivitäten auf Landesebene. Gleichzeitig lernen die Partizipierenden so den Sachstand in den Akteursgruppen kennen. Damit können geeignete Schritte zur Weiterentwicklung eingeleitet werden, die sich jeweils am Bedarf und an den Möglichkeiten der Akteure orientieren. Der konkrete Nutzen besteht für die Schulen im Auffinden von Informationen und verstärkter Selbstorganisation. So wurde in NRW ein System von Lehrerfortbildungen initiiert welches im Jahr 2004 umgesetzt wird: MINT-EC-Lehrer bilden MINT-EC-Lehrer fort. Die Fortbildungen werden dabei rotierend an jeweils einer anderen Schule durchgeführt. In einer Zeit, in der für Fortbildungen kaum noch Mittel und Angebote zur Verfügung stehen, eine wesentliche Entwicklung.

Eine vergleichbare Entwicklung ist auch in Niedersachsen festzustellen. Auch dort beginnt eine stärkere Kontaktaufnahme und Vernetzung der MINT-EC-Schulen Früchte zu tragen. Die Einbindung der Arbeitgeberseite und des KM besitzt einen anderen Grad der Institutionalisierung. Dies spiegelt die unterschiedlichen Gegebenheiten und Interessenlagen in den Bundesländern wider. Von Seiten der Geschäftsstelle wird dies positiv gewertet, trägt es doch den Gegebenheiten vor Ort Rechnung und zeigt, dass es viele Wege gibt, die Netzwerkarbeit zu organisieren.

Als weitere Entwicklung ist die Benennung von MINT-Koordinatoren auf Landesebene zu erwähnen. So stehen in NRW Frau Schumacher vom Werner-Heisenberg-Gymnasium in Leverkusen und in Niedersachsen Frau Rehers, vom Felix-Klein-Gymnasium in Göttingen, als Ansprechpartnerinnen den MINT-EC-Schulen sowie Dritten auf Landesebene zur Verfügung.

Diese Koordinatorinnen werden weitere Aktivitäten vorantreiben und sind Ansprechpartner der Geschäftsstelle des Vereins in Berlin, um den Informationsfluss effizienter zu gestalten. Aktuell wird in Niedersachsen die Verzahnung der Schulen mit dem Aufbau einer eigenen Internetplattform vorangetrieben, welche von SchülerInnen des Felix-Klein-Gymnasiums aufgebaut wird.

Ziel all dieser Anstrengungen ist es:

- > Den Austausch der Schulen zu befördern und gemeinsame Aktivitäten zu entfalten
- > MINT-EC-Schulen auch gegenüber den KM als Wissensträger zu empfehlen
- > Der Arbeitgeberseite Kooperations- und Beratungsschulen zu empfehlen
- > Zügiger Unterstützungsleistungen für die MINT-Schulen zu erreichen und ihre Leuchtturmfunktion auszubauen
- > Die Effizienz des MINT-EC-Netzwerks zu erhöhen: MINT-Koordinatoren-Treffen werden regelmäßig eingerichtet und institutionalisiert.

Hierdurch wird im MINT-Segment auf hohem Niveau eine Optimierung im Bereich der Verzahnung von Schule, Wirtschaft und Politik geleistet.



Lehrerfortbildung Mathematik in Baden-Württemberg

Erstmals wurde, in Kooperation mit dem Verein MINT-EC, eine Lehrerfortbildung dezentral organisiert und durchgeführt, indem die Geschäftsstelle als Mittler zwischen den Akteuren fungierte. Diese wurde von SÜDWESTMETALL, dem Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V., ausgerichtet.

Im sehr gut ausgestatteten Reutlinger-IT-Zentrum* fanden Prof. Dr. Törner und Herr Lindner von der Mercator Universität Duisburg beste Bedingungen zur Durchführung der Fortbildung. Im Rahmen der Ausbildungs- und Qualifizierungsinitiative START 2000 Plus trägt SÜDWESTMETALL dankenswerterweise dazu bei, den durch TIMSS wie PISA und aktuell in der Diskussion der Standards sichtbar gewordenen Bedarf an Weiterbildung im MINT-Feld zu befriedigen.

Die Fortbildung „Die ewige Faszination der Mathematik“ war nicht nur in Bezug auf ihren Titel außergewöhnlich. Ziel der Lehrerfortbildung war die umfassende Professionalisierung der Adressaten in einem geänderten fachlichen, gesellschaftlichen wie auch bildungspolitischen Kontext. Sie widmete sich nachstehenden Aspekten:

- > das grundsätzliche Auffrischen eines Kontaktes mit universitärer Mathematik, die den Elfenbeinturm verlassen hat: Das Fach hat sich stark gewandelt und versteht sich zusehends als Schnittstellenfach, nicht nur zur Informatik und den Naturwissenschaften, sondern auch als Wissenschaftspartner von Lebens- und Geisteswissenschaft,
- > das Vertrautmachen mit aktuellen Forschungsansätzen und -ergebnissen zum Mathematiklernen, wodurch der Blick auf den eigenen Unterricht wissenschaftlich geschärft wird,
- > das Kennenlernen von Konzeptionen des Mathematikunterrichts in anderen Ländern – das ‚Blicken über den Tellerrand‘ hinaus,

- > die Rolle von Mathematik in unserer Arbeitsgesellschaft –
Was treiben heutzutage Mathematiker/innen in den Unternehmen und in der Wirtschaft?

Auch wurde die Lehrerfortbildung einmal anders organisiert: Sie gliederte sich in drei Teilveranstaltungen (Initiierungsveranstaltung – Vertiefungsveranstaltung – Ausblicksveranstaltung), die in einem Abstand von rund drei Monaten ausgerichtet wurden.

Auf Basis der positiven Reaktionen der teilnehmenden Lehrer wurde zusätzlich eine Auffrischungsveranstaltung durchgeführt sowie eine weitere Fortbildung in die Planung für 2004 gegeben.

Nachfolgend einige „O-Töne“ von Teilnehmern der Fortbildung:

- > Öffnung des Horizonts über eigene Arbeit und das Bundesland hinaus
- > Neue Impulse, neue Inhalte, erhöhte Motivation, Reflexion über „unser“ Tun
- > Hoher praktischer Nutzen, sehr viel umsetzbar

Insgesamt bewerteten 60 % der Teilnehmer die Fortbildung mit gut, 40 % mit sehr gut. Interessant waren auch die Themenvorschläge der Teilnehmer für weitere Fortbildungen. So wurden Themen wie „Mathematik und Kunst“ oder „Mathematik in anderen Ländern“ gewünscht.

Die ausführlichen Evaluationsberichte zur Fortbildung können bei Frau Becker bbecker@bbq-online.de vom Bildungsverbund Berufliche Qualifikation im Bildungswerk der Baden-Württembergischen Wirtschaft angefordert werden.



5

5. Wissenswertes

- > Aus der Geschäftsstelle
- > Finanzen
- > Dank und Gratulation
- > Ausblick

Aus der Geschäftsstelle

Der Anfang des Jahres 2001 eingerichtete MINT-INFO-LETTER wurde im Jahr 2003 fortgeführt. Insgesamt wurden fünf Ausgaben in unregelmäßigen Abständen an Schulen, ordentliche Mitglieder sowie an interessierte Dritte per E-Mail versendet. Die Themen umfassten unter anderem Veranstaltungshinweise, Sponsoring, Entwicklung der Vereinsarbeit und Informationen zu Vereinsaktivitäten.

Besondere Resonanz fanden die Schulleitertagung in Mettmann und der Siemens Award.

Von den Schulen wurde der Wunsch nach Veranstaltungen für Schüler und nach Lehrerfortbildung geäußert. Ebenso wurde darauf hingewiesen, dass dezentrale Veranstaltungen aufgrund der Fahrtkosten günstiger wären und die zentralen Veranstaltungen ergänzen könnten.

Frau Lehmborg absolvierte ein mehrmonatiges Praktikum beim Verein. Es folgte Herr Landmann, der nach mehrmonatiger Mitarbeit im Jahr 2004 zur Initiative D21 gewechselt ist. Weiterhin nahm Frau Fanslau im Jahr 2004 ein Praktikum auf.

Frau Zweifel wechselte von einem Praktikumsverhältnis beim Verein MINT-EC in die Position der Geschäftsführerin des neu gegründeten Vereins „Science on Stage Deutschland e. V.“

Weiterhin ist Frau Czesla für den Verein MINT-EC tätig. Geschäftsführer des Vereins ist Benjamin Burde.

Finanzen

Im Jahr 2003 traten insgesamt 10 neue Mitglieder ein, während 3 Mitglieder den Verein verlassen haben. Damit beläuft sich die Zahl der Mitglieder (Privatpersonen, Non-Profit-Organisationen, Verbände, Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen) auf insgesamt 73. Rund zwei Drittel der Mitglieder des Vereins sind Privatpersonen. Unter dem Strich stagnierten jedoch die Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen im Jahr 2003. Dies erstmals seit Vereinsgründung. Mithin ist die Erweiterung des Fördererkreises eine der wichtigsten Aufgaben für die kommenden Jahre. Wir bitten in diesem Zusammenhang alle dem Verein Zugewandten um ihre Unterstützung.

Dank und Gratulation

Wir danken der IHK zu Schwerin, namentlich dem Präsidenten Herrn Thiele, für die unbürokratische und schnelle finanzielle Unterstützung der Landes-Mathematikolympiade Mecklenburg-Vorpommern.

Wir gratulieren Herrn Gieske, dem Direktor des Marie-Curie-Gymnasium Wittenberge (Brandenburg) sowie seinen SchülerInnen und LehrerInnen zum 1. Platz beim FOCUS-Schülerwettbewerb 2003.

Wir gratulieren Herrn Kellermann, Direktor des Johann-Schöner-Gymnasiums Karlstadt (Bayern) sowie seinen SchülerInnen und LehrerInnen zum 1. Platz beim Arbeitgeberpreis Bildung in der Kategorie Schule. Beide Schulen sind seit dem Jahr 2000 Mitgliedsschulen des Vereins MINT-EC.

Ausblick

Im Jahr 2004 wird der Verein sich stärker darauf konzentrieren, Synergieeffekte zu nutzen. Daher wird eine Wiederholung von MINT300 in diesem Jahr nicht angestrebt, sondern vielmehr bereits Planungen und Überlegungen für das Jahr 2005 angestellt. Die bewährten Maßnahmen der Schülercamps in Kooperation mit den Kernfinanziers sollen dabei nach Möglichkeit ausgebaut werden, da dies durch die erhöhte Anzahl der Schulen erforderlich ist. Weiterhin werden Maßnahmen, wie einleitend erwähnt, initiiert, um den Bekanntheitsgrad des MINT-EC zu steigern. Dies bedeutet den Einsatz einer Praktikumskraft, um dem Bereich PR-Arbeit (Aufbau eines Verteilers, Flyer etc.) einen Schub zu verleihen und Drittmittel einzuwerben.

Auch wird eine neue Datenbank in der Geschäftsstelle eingerichtet, um die Mehrarbeit (Verwaltung Mitgliedsschulen, Mitglieder usw.) effizient gestalten zu können und so die schmalen personellen Ressourcen optimiert einzusetzen. Effizienz ist auch ein Ziel bei dem für das Jahr 2004 geplanten „Relaunch“ der MINT-EC-Homepage, an dem Schüler von MINT-EC-Schulen maßgeblich beteiligt sein werden.



Der Verein wird sich mithin im Jahr 2004 konsolidieren. Ohne Novum wird aber auch 2004 nicht verstreichen: Erstmals werden wir den Wettbewerb „Recherche und Dokumentation“ in den Pilotländern Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern durchführen.

Weitere Informationen unter www.mint-ec.de.

FAQ – Alphabetisch geordnet:

Anwartschaft/Mitgliedschaft

Es besteht die Möglichkeit für Schulen, einen Antrag auf Anwartschaft zu stellen, sofern die Einschätzung besteht, dass die Kriterien einer Mitgliedschaft noch nicht erfüllt werden können, die Schule sich aber „auf dem Weg“ befindet. Schulen im Stadium der Anwartschaft haben die Verpflichtung, sich nach zwei Jahren auf eine Mitgliedschaft zu bewerben. Schulen im Stadium der Mitgliedschaft werden nach drei Jahren erneut zertifiziert. Schulen im Stadium der Anwartschaft nehmen an sämtlichen Aktivitäten des Vereins teil. Lediglich die Schilde, welche der Verein an Mitgliedsschulen ausgibt, um sich nach außen hin sichtbar als Excellence-Center darzustellen, werden nicht an Schulen im Stadium der Anwartschaft ausgegeben.

Auswahlverfahren

Die Schulen des Vereins MINT-EC müssen sich um eine Aufnahme in den Verein bewerben. Anhand der Bewerbung der Schule und auf der Grundlage eines detaillierten Kriterienkataloges entscheidet eine Auswahljury über die Aufnahme in das Schulnetzwerk. Die Auswahljury setzt sich aus Vertretern von Unternehmen, Hochschulen und der Schulpraxis zusammen. Kernkriterium dieser Beurteilung ist das MINT-Profil der Schule. Die Kernkriterien an denen sich die Juroren orientieren, sind Bestandteil der Vereinssatzung.

Mentorinnen Programme

Generell dienen Mentorenprogramme dazu, die Orientierung von Schülern auf die Anforderungen des Studiums und die Transparenz des Studiums zu verbessern. Hierzu können Schüler während der

Schulzeit bereits eine Begleitung erfahren. Weiterhin kann ein Mentor Studienanfängern wichtige Hilfen bezüglich der Wahl des Studienortes und der Hochschulform geben und mithin maßgeblich helfen „Anfängerfehler“ zu vermeiden. Mit Yolante (Young Ladies Network of Technology) will Siemens ab dem Wintersemester 2002/2003 hundert junge Frauen pro Jahr durch ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium begleiten. Während des ganzen Studiums bietet das Yolante-Programm eine persönliche Betreuung durch einen Mentor im Unternehmen. Die Vermittlung von Praktika und Werkstudententätigkeiten ist ein weiteres, wesentliches Element. Gleichzeitig können sich Yolante-Teilnehmerinnen mit anderen technischen und naturwissenschaftlichen Studentinnen im Netzwerk austauschen. Weitere Details zum Programm sowie Bewerbungen: <http://www.siemens.de/yolante>

Outdoor-Training

Ziel des Outdoor-Trainings ist es, durch das gemeinsame Erreichen von Zielvorgaben die Gruppendynamik zu stärken. Anhand von physischen Übungen im Freien, sollen Teamarbeit und Lösungskompetenz der Teilnehmer gestärkt werden.

Science on Stage Deutschland e. V.

Aus dem deutschen Organisationskomitee der europäischen Bildungsinitiative „Physics on Stage“ hat sich im März 2003 der Verein Science on Stage Deutschland e. V. (SonSD) gegründet. Die Grundidee der europäischen Initiative besteht darin, Physiklehrkräfte und Pädagogen aus 22 europäischen Ländern zu motivieren, neue innovative Wege bei der Vermittlung von naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten zu entwickeln und diese auszutauschen. Ab 2004 wird die Initiative auf andere Naturwissenschaften ausgedehnt und findet unter dem Titel „Science on Stage“ statt.

SonSD fördert diesen europäischen Ideenaustausch zwischen MINT-Lehrkräften und verbreitet durch die Publikation von motivierenden Lehrmethoden „best-practice-Beispiele“ für den Unterricht. Neben der Auswahl für das europäische Festival veranstaltet SonSD Lehrerfortbildungen, Tagungen und unterstützt Projekte, die aus den bisherigen „Physics-on-Stage“-Veranstaltungen entstanden sind. Seit dem 01.10.2003 verfügt SonSD über eine Geschäftsstelle in Berlin. Durch die Bürogemeinschaft mit dem Verein MINT-EC entstehen durch die Verknüpfung zwischen den MINT-EC-Schulen und den europäischen Aktivitäten von SonSD Synergieeffekte.

Science on Stage Deutschland e. V.
Poststr. 4/5, 10178 Berlin
Tel.: 030-400067.40
Fax: 030-400067.35

www.science-on-stage.de
info@science-on-stage.de
Vorsitzender: Prof. Dr. Michael Kobel
Geschäftsführung: Stefanie Zweifel

Siemens Award

Mit dem Siemens Award werden MINT-EC-Schulen ausgezeichnet, die ein überzeugendes Gesamtkonzept des pädagogischen und methodischen Arbeitens im MINT-Bereich vorweisen können. Bewertet werden folgende Kriterien:

- > Maßnahmen zur Gestaltung des MINT-Unterrichts, z. B. neue Lehr- und Lernformen, Integration der IuK-Technologien, Mädchenförderung;
- > Maßnahmen außerhalb des Unterrichts zur Förderung der MINT-Bildung, z. B. Kooperationen, Projekttag oder -wochen;
- > Maßnahmen, die optimale Rahmenbedingungen der Schule zur Förderung der MINT-Bildung schaffen, z. B. Lehrerfortbildung, Schulentwicklungs-konzept oder Qualitätsmanagement.

Stiftung der Deutschen Wirtschaft – Studienförderwerk Klaus Murmann

Die Stiftung der Deutschen Wirtschaft für Qualifizierung und Kooperation e. V. (sdw) versteht sich als Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Politik und Bildungssystem. Gegründet wurde die sdw im Jahr 1994 auf Initiative der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA). Die sdw engagiert sich in der Bildungs- und Begabtenförderung. In ihrem Studienförderwerk Klaus Murmann unterstützt sie begabte Studenten und Doktoranden sowohl ideell als auch materiell. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Projektarbeit im Bereich SCHULE WIRTSCHAFT. Eine Fernakademie gibt Fach- und Führungskräften die Möglichkeit, sich neben der beruflichen Tätigkeit im Fach Betriebswirtschaft weiter zu qualifizieren.

Mitgliedsschulen



Mathematisch-naturwissenschaftliche Excellence-Center

Bundesland (Anzahl der Schulen)	Schule
Baden-Württemberg (3)	<p>Alexander von Humboldt Gymnasium 78462 Konstanz</p> <p>Max-Planck-Gymnasium 89518 Heidenheim</p> <p>Peutinger-Gymnasium 73479 Ellwangen</p>
Bayern (4)	<p>Friedrich-Koenig-Gymnasium 97082 Würzburg</p> <p>Gymnasium Unterhaching 82008 Unterhaching</p> <p>Johann-Schöner-Gymnasium 97753 Karlstadt</p> <p>Max-Born-Gymnasium 82110 Germering</p>

Berlin (5)	Andreas-Oberschule 10243 Berlin Barnim-Gymnasium 13057 Berlin Heinrich-Hertz-Oberschule 10247 Berlin Herder-Oberschule 14052 Berlin Lise-Meitner-Schule 12351 Berlin
Brandenburg (7)	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium 16225 Eberswalde Barnim-Gymnasium* 16321 Bernau Carl-Friedrich-Gauss-Gymnasium 15230 Frankfurt/Oder Emil-Fischer-Gymnasium 01987 Schwarzheide

Brandenburg (7)	<p>Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium 14467 Potsdam</p> <p>Marie-Curie-Gymnasium 19322 Wittenberge</p> <p>Max Steenbeck Gymnasium 03042 Cottbus</p>
Hessen (6)	<p>Albert-Einstein-Schule* 65824 Schwalbach</p> <p>Gymnasium Johanneum 35745 Herborn</p> <p>Martin-Luther-Schule Marburg 35745 Marburg</p> <p>Otto-Hahn-Schule 63454 Hanau</p> <p>St. Lioba-Schule Bad Nauheim 61231 Bad Nauheim</p> <p>Ziehenschule 60433 Frankfurt</p>

<p>Mecklenburg-Vorpommern (3)</p>	<p>CJD Jugenddorf-Christophorus-Schule 18057 Rostock</p> <p>Erasmus-Gymnasium 18107 Rostock</p> <p>Goethe-Gymnasium 18439 Stralsund</p>
<p>Niedersachsen (9)</p>	<p>Felix-Klein-Gymnasium 37073 Göttingen</p> <p>Gymnasium Bad Nenndorf 31542 Bad Nenndorf</p> <p>Gymnasium Sulingen 27232 Sulingen</p> <p>Hermann-Billing-Gymnasium* 29225 Celle</p> <p>Hoffmann-von-Fallerleben-Schule 38118 Braunschweig</p> <p>Otto-Hahn-Gymnasium 37081 Göttingen</p>

<p>Niedersachsen (9)</p>	<p>Ratsgymnasium 38440 Wolfsburg</p> <p>Teletta-Groß-Gymnasium 26789 Leer</p> <p>Ubbo-Emmius-Gymnasium 26789 Leer</p>
<p>Nordrhein-Westfalen (25)</p>	<p>Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium* 48143 Münster</p> <p>B-M. V.-Schule* 45147 Essen</p> <p>Einhard-Gymnasium 52066 Aachen</p> <p>Emil-Fischer-Gymnasium* 53879 Euskirchen</p> <p>Engelbert-Kaempfer-Gymnasium* 32657 Lemgo</p> <p>Ernst-Moritz-Arndt-Gymnasium 53115 Bonn</p>

Nordrhein-Westfalen (25)

Fichte-Gymnasium

58095 Hagen

Franz-Stock-Gymnasium

59759 Arnsberg

Graf-Engelbert-Schule

44789 Bochum

Gymnasium der Stadt Frechen

50226 Frechen

Gymnasium Heißen*

45472 Mülheim

Gymnasium Remigianum

46325 Borken

Gymnasium Wolbeck

48167 Münster-Wolbeck

Haus Overbach

52428 Jülich

Hildegardis-Schule

58097 Hagen

Nordrhein-Westfalen (25)

J.-G.-Herder-Gymnasium

51065 Köln

Käthe-Kollwitz-Gymnasium*

50389 Wesseling

Kopernikus-Gymnasium*

47179 Duisburg-Walsum

Landrat-Lucas-Schule

51379 Leverkusen

Michael-Ende-Gymnasium*

41751 Viersen

Ruhrtal-Gymnasium*

58239 Schwerte

Städtisches Gymnasium Leichlingen*

42799 Leichlingen

**Städtisches Mathematisches-
Naturwissenschaftliches Gymnasium***

41065 Mönchengladbach

<p>Nordrhein-Westfalen (25)</p>	<p>Werner-Heisenberg-Gymnasium 51381 Leverkusen</p> <p>Wilhelm-Hittorf-Gymnasium* 48151 Münster</p>
<p>Rheinland-Pfalz (7)</p>	<p>Goerres-Gymnasium* 56068 Koblenz</p> <p>Gymnasium Birkenfeld 55765 Birkenfeld/Nahe</p> <p>Hohenstaufen-Gymnasium 67655 Kaiserslautern</p> <p>Kurfürst-Balduin-Gymnasium 56292 Münstermaifeld</p> <p>Max-Planck-Gymnasium 54290 Trier</p> <p>Max-von-Laue-Gymnasium 56068 Koblenz</p> <p>Peter-Joerres-Gymnasium Ahrweiler 53474 Bad Neuenahr</p>

<p>Saarland (1)</p>	<p>Geschwister-Scholl-Gymnasium 66822 Lebach</p>
<p>Sachsen (3)</p>	<p>Johannes-Kepler-Gymnasium 09127 Chemnitz</p> <p>Werner-Heisenberg-Gymnasium 01591 Riesa</p> <p>Wilhelm-Ostwald-Schule 04297 Leipzig</p>
<p>Sachsen-Anhalt (3)</p>	<p>Georg-Cantor-Gymnasium 06122 Halle</p> <p>Landesschule Pforta 06628 Schulpforte</p> <p>Werner-von-Siemens-Gymnasium 39126 Magdeburg</p>
<p>Schleswig-Holstein (1)</p>	<p>Gymnasium Trittau 22943 Trittau</p>

Thüringen (3)

Albert-Schweitzer-Gymnasium

99089 Erfurt

Carl-Zeiss-Gymnasium

07743 Jena

Goetheschule-Ilmenau

98693 Ilmenau

* Anwartschaftsschulen

Stand 10/2003:
Netzwerk aus 80 Schulen
(65 Mitgliedsschulen/
15 Anwartschaftsschulen)
in 14 Bundesländern

Ordentliche Mitglieder

Förderverein des Albert-Schweitzer-Gymnasium Erfurt mit Spezialschulteil
mathematisch-naturwissenschaftlicher Ausprägung

Arbeitgeberverband der Metall- und Elektroindustrie Köln, RA Wolfgang Reß, Hauptgeschäftsführer

Arbeitgeberverband Gesamtmetall – Think Ing. – , Dipl.-Päd. Wolfgang Gollub

Arbeitgeberverband Ruhr/Lenne e.V., Werner Sülberg

Arbeitgeberverband Solingen e.V.

Arbeitgeber-Verband von Remscheid und Umgebung e.V., Assessor Markus von Dreusche, GF

Arbeitgeberverband Zement und Baustoffe e.V.

Arbeitgeberverbände Wuppertal e.V., Dipl.-Volkswirt Günther Schrof, GF

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF), Köln

Bezirkssparkasse Dillenburg

Bildung und Begabung e.V., Dr. Harald Wagner, GF

Bildungswerk der Baden-Württembergischen Wirtschaft e.V., Stuttgart

Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V., Stephan Fischbach, GF

Bildungswerk der Nordrhein-Westfälischen Wirtschaft e.V., Dr. Gudrun Ramthun, GF

Bildungswerk der Thüringer Wirtschaft e.V., Anette Morhard

Bundesarbeitsgemeinschaft Schule Wirtschaft, Gerrit Witschaß

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Dipl.-Volkswirt Stefan Küpper
Leiter der Abteilung Bildungspolitik, Gesellschaftspolitik und Grundsatzfragen

Bundesvereinigung der Oberstudiendirektoren

CJD Christliches Jugenddorfwerk Deutschlands, Dr. Jürgen Franzen

Deutsche Bahn AG, Rolf Knoblauch, Leiter Dienstleistungszentrum Bildung

Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV), Prof. Dr. Günter Törner

Deutsche Telekom AG, Dr. Heinz Klinkhammer, Vorstand Personal

Deutscher Philologenverband, Heinz-Peter Meidinger, Bundesvorsitzender

Deutsche Post-Stiftung

DVS Deutscher Verband für Schweißer und verwandte Verfahren e.V., Hermann Kempgen, stellv. GF

Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V., Yvonne Proppert

Forschungszentrum Jülich GmbH, Prof. Dr. Joachim Treusch, Vorstandsvorsitzender

Friedhelm Loh Group, Friedhelm Loh, Vorstandsvorsitzender

Gesellschaft Deutscher Chemiker GDCh, Prof. Dr. Rüdiger Beckhaus,

Vorstand Fachgruppe Chemieunterricht der GDCh

Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, Prof. Dr. Kristina Reiss, 1. Vorsitzende

Hahn Meitner Institut Berlin GmbH

Holzapfel Metallveredelung GmbH, Sinn

IBM Deutschland Entwicklung GmbH, Herbert Kircher, GF

Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Marion Hüchtermann M.A., Referatsleiterin

Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen e.V.

Siemens AG, Corporate Communications Public Relations, Maria Schumm-Tschauder

Stiftung c ae sar, center of advanced european studies and research,

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl-Heinz Hoffmann, Wissenschaftlicher Vorstand

Stiftung der Deutschen Wirtschaft für Qualifizierung und Kooperation e.V.,

Oberst a.D. Klaus Abel, Mitglied des Vorstandes

Stiftung des Verbandes der Metall- und Elektroindustrie des Saarlandes e.V., Dr. Heiko Jütte

Technische Universität Hamburg-Harburg

Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt/Main

Verband der Metall- und Elektro-Industrie in Thüringen e.V.

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V., Frankfurt/Main

vbw-Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V., Dr. Christoph Prechtel, Leiter Abt. Bildungspolitik

Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e.V., Klaus-Dieter Teufel, stellv. GF

Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Magret Sitzler, Geschäftsführung

Verein Nanotechnologie und Schule e.V., Dr. Wolfgang Welz

Science on Stage Deutschland e.V.

Stahlinstitut VDEh, Wirtschaftsvereinigung Stahl, RA Martin Kunkel,
Abteilungsleiter: Arbeits- und Sozialpolitik

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI),
Dr. Michael Deimel, technischer Referent für Berufsbildung

ZDM, Zentrum für Didaktik der Mathematik an der Universität Karlsruhe

Privatpersonen

Prof. Dr. Peter Baptist

OStD Heinz Durner, Schulleiter-Gymnasium Unterhachingen,
Vorstandsmitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

Dr. Uta Führer

PD Dr. Wolfgang Hauptmann

Prof. Dr. Otto Lange, Arbeitskreis Begabungsforschung u. -förderung e.V.

Dr. Manfred Lennings

StD Arne Madincea, Herder-Oberschule Berlin, Fachbereichsleiter Mathematik

Prof. Dr. Dieter Meschede, Institut für Angewandte Physik der Universität Bonn

Prof. Dr. Gerd Meyer, MNFT

Monika Osterheld

Prof. Dr. Bruno Refisch

Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens

Dipl.-Ing. Werner Samtleben

Dr. Gerhard Sauer

Prof. Dr. Gerhard Schaefer

Prof. Dr. Siegbert Schmidt

Prof. Dr. Erich Thies

Prof. Dr. Heinz Wambach

Oberkreisdirektor a.D. Dr. jur. Ingo Wolf MdL NRW

Impressum

Redaktion

Benjamin Burde

Textlektorat

Ursula Tanneberger

Gestaltung

Stefan Rohloff Kommunikationsdesign



MATHEMATIK > INFORMATIK > NATURWISSENSCHAFTEN > TECHNIK