

Grußworte

Grußwort des Sächsischen Bildungsagentur, Regionalstelle Leipzig

Sehr geehrte Damen und Herren,

lassen Sie mich anfänglich exemplarisch einige wenige Forderungen aufgreifen, die jeweils im Zusammenhang mit naturwissenschaftlicher Bildung in den vergangenen Jahren allgegenwärtig waren und es noch sind.

- In den Schulen müssen die Naturwissenschaften gestärkt werden.
- Wir brauchen mehr Ingenieure, Techniker und Facharbeiter in technischen Berufen.
- Naturwissenschaftliche Freizeitinhalte sollten gestärkt werden.

Zusätzlich bemängeln Kinder und Eltern nicht selten, dass es der Vermittlung der Naturwissenschaften und speziell der Mathematik an Anschaulichkeit sowie an konkreten praxisorientierten Bezügen fehlt. Wer kennt nicht diesen Klageruf der praxisfernen Abstraktion.

Andererseits erfreuen sich Mathematikolympiaden – im Februar 2011 war Leipzig mit Beteiligung der INSPIRATA Gastgeber der 50. Mathematikolympiade – Roboterwettbewerbe, Knobelaufgaben sowie Ausscheide mit experimentellen Komponenten durchaus eines beachtlichen Zuspruches.

Das bedeutet nicht mehr und nicht weniger, dass auch Mathematik über ein beachtliches Begeigerungspotential für Kinder und Jugendliche verfügt, welches nur zur praktischen Anwendung gebracht werden muss. Dabei ergeht es den Naturwissenschaften genauso wie anderen Fachbereichen.

Warum betone ich das? Prägend für einen persönlichen Zugang war und ist, wie man die jeweiligen Inhalte vermittelt bekommen hat und bekommt. Unstrittig ist, dass dabei der Schule eine tragende Rolle zukommt.

Der engagierten Arbeit in den Schulen ist es zu verdanken, dass Sachsen besonders im naturwissenschaftlichen Bereich konstant gute Ergebnisse erzielt. Im Zusammenhang mit der 2010 abgeschlossenen Einführung der neuen Lehrplangeneration sowie der Überarbeitung der gymnasialen Oberstufe 2008 erfolgte eine stärkere Orientierung auf praxisnähere und anwendungsbereitere Wissensvermittlung. Aber keine Schule ist so gut, dass sie es sich leisten könnte, auf außerschulische Unterstützung zu verzichten.

Womit wir bei der INSPIRATA sind, deren Möglichkeiten einige gesonderte Überlegungen verdienen: Mit der Wiedereröffnung im März 2010 am Wissenschaftsstandort Alte Messe haben die Verantwortlichen einen langen Atem über mehrere Jahre bewiesen. Es bedurfte vielfältigen und kontinuierlichen Engagements, die „Wunderwelt INSPIRATA“ auf diesem Niveau weiter zu entwickeln.

Deshalb bin ich besonders froh, dass die am Jahresende 2007 aufgegriffene Idee einer mathematisch-naturwissenschaftlichen Ausstellung, über den Wissenschaftssommer und das Jahr der

Mathematik 2008 weiterentwickelt, im April 2009 in die erste befristete Ausstellung INSPIRATA einmünden konnte. Ein außerschulischer Lernort, der Kinder und Jugendliche zum Staunen bringt, der mit mehrdimensionalen Exponaten zum Experimentieren einlädt, der Naturwissenschaften erlebbar werden lässt und der auf spielerische Art für Mathematik begeistert, ist eine wunderbare Ergänzung zum schulischen Alltag.

Eigenes Probieren und Experimentieren war und ist es, was Kinder begeistert und womit die INSPIRATA auch seit 2010 wieder überzeugt. Die vielfältigen Möglichkeiten, mathematisch-naturwissenschaftliche Prozesse zu entdecken, werden ergänzt durch Expertenvorträge, Lehrerfortbildungen sowie Kindervorlesungen. Zeigten sich mehr als 6 000 Kinder und Jugendliche nach dem Besuch der ersten INSPIRATA fasziniert, sorgten seit März 2010 mehr als 14 000 Besucher für einen wahren Ansturm.

Ich möchte abschließend diese Gelegenheit nutzen, allen beteiligten Personen, Kooperationspartnern, Institutionen, Firmen und Vereinen für diese besondere naturwissenschaftliche Ausstellung zu danken. Die INSPIRATA ist ein gelungenes Beispiel für die Teamarbeit von Referendaren und Lehrern, von Ehrenamt und Wissenschaft, von Wirtschaft und Verwaltung sowie von Instituten und Vereinen.

Ralf Berger
Leiter

Grußwort des Jugendamts Leipzig

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich kann mich gut an die Eröffnung im Jahre 2008 und die feierliche Wiedereröffnung in den neuen Räumen am Wissenschaftsstandort Deutscher Platz erinnern. Ein Besuch des Mitmachmuseums mit meinen Töchtern bestätigte den ersten Eindruck. Sie und ich waren begeistert von den vorgestellten Experimenten, den spielerischen Möglichkeiten, sich dem Thema Mathematik und Naturwissenschaften anzunähern und gegebenenfalls für sich zu entdecken.

Umso mehr freut es mich, dass die INSPIRATA mit dem Preis für eine beispielhafte „Idee für die Bildungsrepublik“ im Rahmen des gleichnamigen Wettbewerbs ausgezeichnet wird. Wohl gemerkt bei einer Anzahl von 1 300 bundesweiten Bewerbungen und nur zwei Preisträgern in Sachsen.

Bildung ist die Grundvoraussetzung für die Zukunft unserer Gesellschaft. Gut ausgebildete junge Menschen sichern in unserem Land Wachstum und Innovation. Auch die Stadt Leipzig befasst sich intensiv mit dem Thema Bildung und Entwicklung kommunaler Bildungslandschaften. Bildung ist eine zentrale Säule erfolgreicher Stadtentwicklung und Standortfaktor. Die erfolgreiche Bewerbung für das Bundesmodellprogramm „Lernen vor Ort“ ermöglicht der Stadt Leipzig einen zusätzlichen Innovationsschub, die Chance zur Mitgestaltung und Steuerung des Themas Bildung. Mit der Ausrichtung des neuen Amtes für Jugend, Familie und Bildung reagieren wir auf die Tatsache, dass Bildung längst eine dezernatsübergreifende Aufgabe ist, die einen zentralen Ansprechpartner im Rathaus benötigt, einen Ansprechpartner, der die nötigen Netzwerke in die Verwaltung hinein aufbaut und betreut.

Ich begrüße das Engagement und kreative Potenzial, mit dem sich die Hauptaktiven im Verein, Betreuer und ehrenamtlich Tätige in die Betreuung, ständige Erweiterung und Weiterentwicklung des Projektes einbringen, und wünsche Ihnen regen Zuspruch, weiterhin spannende Experimente und breite Resonanz.

Dr. Siegfried Haller
Leiter

Grußwort der Rektorin der Universität Leipzig

Sehr geehrter Herr Dr. Haller, sehr geehrter Herr Berger,
sehr geehrte Frau Dorsch, sehr geehrte Vertreter der Presse,

die sächsische Schulausbildung in der Mathematik, sowohl in der Breite als auch in der Spitze, ist von hoher Qualität und hat große Erfolge vorzuweisen, etwa in den letzten PISA-Studien oder auch im grandiosen Abschneiden bei den Mathematik-Olympiaden. Dieser sehr erfreuliche Umstand hat viele Mütter und Väter, aber ist natürlich auch der Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer an den sächsischen Universitäten zu verdanken.

Aber was macht denn eine gute Ausbildung zur Lehrerin oder zum Lehrer aus? Zu allererst natürlich die Vermittlung der fachlichen Inhalte, ohne die es selbstredend nicht geht: Jeder Lehrende muss weit mehr wissen, als er vermitteln soll. Aber eine hilfreiche Unterstützung der Ausbildung besteht auch in der Schaffung einer Möglichkeit, sich sehr bald im praktischen Umgang mit den Adressaten der Berufsausübung, den Kindern, praktisch auseinanderzusetzen und früh zu beginnen, eigene didaktische Konzepte zu erproben.

Diese Möglichkeit wird nun schon seit ein paar Jahren durch die INSPIRATA bereit gestellt. Sie erfüllt die wichtige Funktion eines Ortes, an dem sich didaktisch Auszubildende im praktischen Einsatz an der Schulklasse bewähren und sich ihre Konzepte selbst bestätigen können. Von dieser Möglichkeit – und von den weiteren Angeboten wie Workshops und Lehrerfortbildungen – profitieren in besonderem Maße natürlich die Studentinnen und Studenten der Didaktik der Mathematik und der Naturwissenschaften der Universität Leipzig.

Daher ist es eine Freude zu sehen, wie die INSPIRATA langsam in die Rolle eines möglichen langfristigen Partners der universitären Ausbildung hineinwächst. Ihre Strukturen konsolidieren sich, sie erfährt bundesweite Aufmerksamkeit und Anerkennung. Leider hat die Besetzung der Professur der Mathematik-Didaktik Rückschläge hinnehmen müssen, doch der Fachbereich tut sein Bestes, diese Lücke bald zu schließen und den natürlichen Anknüpfungspunkt der INSPIRATA an der Universität bald wieder herzustellen.

Bis es soweit ist, wird die INSPIRATA sich augenscheinlich prächtig weiterentwickelt haben. Als ein Partner nicht nur der Universität, sondern auch etlicher anderer Bildungseinrichtungen hoch geschätzt, wird sie heute in zweifacher Hinsicht geehrt als ein Ort echter Bildungsinitiative und als ein von der gesamten Region angenommenes Mitmachmuseum mit einer immer weiter wachsenden Ausstrahlung. Beide Auszeichnungen sind von deutschlandweitem Charakter und würdigen zu Recht, dass sich hier in Leipzig etwas entwickelt, was hohen Respekt verdient. Dazu gratuliere ich der INSPIRATA ganz herzlich und wünsche ihr die Kraft für eine lange Wirkungszeit und viele weitere Aktionen.

Prof. Dr. Beate Schücking
Rektorin

Grußwort aus dem Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften Leipzig

Erleben, staunen, experimentieren – mit diesen drei Worten wirbt die INSPIRATA für ihre Aktivitäten. Was spielerisch und locker anmutet, basiert auf einem perfekt durchdachten pädagogischen Konzept, welches auf Entdeckungsfreudigkeit und Wissbegier bei Jung und Alt basiert und vor allem Schülerinnen und Schüler unterschiedlichster Alterstufen und Schularten an Phänomene aus der Welt der Mathematik und der Naturwissenschaften heranführt.

Mathematische Phänomene umgeben uns tagtäglich – teils bewusst, teils unbewusst – in den unterschiedlichsten Situationen unseres Lebens. Sei es beim Googeln, bei Banktransaktionen im Internet, beim Lesen eines Fahrplanes oder beim Telefonieren. In all dem steckt eine Menge Mathematik! Die Liste ließe sich beliebig verlängern. Bis hin zur Simulation und Optimierung ganzer Produktionsprozesse gewinnen mathematische Modelle und Methoden zunehmend an Bedeutung.

Oft lassen sich kompliziert erscheinende Probleme auf überraschend einfache Grundprinzipien zurück führen. Um diese zu entdecken, bietet die INSPIRATA jede Menge gut durchdachter Exponate und Experimente an. Anfassen ist ausdrücklich erwünscht und hilft beim „Begreifen“ mathematischer Sachverhalte. Dass dieses Prinzip sowohl beim Kindergartenkind als auch beim Abiturienten gleichermaßen funktioniert, beweisen ständig wachsende Besucherzahlen und das außerordentliche Interesse an den angebotenen Führungen, Workshops, Vorträgen und öffentlichen Aktionen, an denen häufig auch Wissenschaftler unseres Institutes beteiligt sind.

Durch ihr pädagogisches Konzept, ihre enge Verzahnung mit den Leipziger Schulen, die Einbindung in die Lehramtsausbildung der Universität und die Verflechtung mit den akademischen Einrichtungen hat sich die INSPIRATA zu einem festen Baustein der Leipziger Bildungslandschaft entwickelt, die wir als Partner auch weiterhin nach Kräften unterstützen werden. Gemeinsam mit der INSPIRATA freuen wir uns über die Auszeichnung als *Idee für die Bildungsrepublik*, die all die genannten Aktivitäten, deren regionale und überregionale Bedeutung, aber auch das Engagement der zahlreichen ehrenamtlich tätigen Vereinsmitglieder würdigt.

Wir gratulieren der INSPIRATA recht herzlich und wünschen ihr auch weiterhin viel Erfolg, interessante Projekte und allzeit entdeckungsfreudige und wissbegierige Besucher.

Prof. Dr. Jürgen Jost
Geschäftsführender Direktor

Grußworte der Macher der MATHEMA

Liebe Initiatoren und Förderer der Inspirata, lieber Herr König,

als Sie Herrn Behrends und mich vor ca. einem Jahr ansprachen und nach dem Verbleib der MATHEMA-Ausstellung fragten, wusste ich noch nicht, was Sie hier in Leipzig bereits auf die Beine gestellt haben. Mit Ihrem ehrenamtlichen Engagement haben Sie eine einzigartige naturwissenschaftliche Spiel-, Lern- und Begegnungsstätte geschaffen, die es lohnt weiter auszubauen.

Wie schwer und zeitintensiv die Arbeit an einer solchen Ausstellung sein kann, haben Herr Behrends und ich während unserer Vorbereitung der MATHEMA-Ausstellung erfahren. Es reicht nicht, Fakten zu präsentieren. Vermittlung abstrakter Wissenschaft in einer Ausstellung ist viel mehr. Es beginnt damit, verständliche und interessante Fragen zu finden und zu stellen. Der nächste Schritt ist die Auswahl der Exponate und interaktiver Stationen in der richtigen Reihenfolge. Zum Schluss steht das Verfassen eines für alle Besucher verständlichen – aber auch möglichst kurzen – Textes. Das Ganze ähnelt dem Drehbuch eines Dokumentarfilmes und muss natürlich auch einen Spannungsbogen aufweisen. Dazu gehört natürlich auch eine ansprechende Architektur, die der Struktur der Ausstellung gerecht wird, und die dazu passende Grafik.

Wir hatten das Glück, zusammen mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern, den Ausstellungarchitekten und dem Grafikbüro ein gut miteinander arbeitendes Team zu sein, das diesen Anforderungen gewachsen war. MATHEMA war eine Ausstellung im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2008 „Mathematik. Alles, was zählt“. Schirmherrin der Ausstellung war Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung.

Ab heute wird ein Teil der Exponate dieser sehr erfolgreichen Ausstellung in der Inspirata wieder gezeigt. Deshalb möchten wir Sie kurz über die Entstehungsgeschichte der MATHEMA-Ausstellung, unsere Intentionen und die Reaktionen unserer Besucher informieren.

Seit über 20 Jahren leite ich den Fachbereich Rechen- und Automationstechnik im Deutschen Technikmuseum Berlin. Mir fiel auf, dass das reine Zeigen der Maschinen mit ihren technischen Daten den eigentlichen Fragen der Informatik nicht gerecht wird. Aus diesem Grunde plante ich eine Ausstellung zur Geschichte der Mathematik. 2006 nahm ich Kontakt mit Herrn Behrends auf, und wir beschlossen, gemeinsam an einer Mathematikausstellung zu arbeiten, die einerseits die geistesgeschichtlichen Hintergründe der Mathematik und andererseits die naturwissenschaftlichen Anwendungen verständlich darstellen sollte.

Viele Strukturen und Zusammenhänge unserer Welt lassen sich sehr gut mit Hilfe der Mathematik beschreiben. Ist dies so, weil unserer Welt verborgene mathematische Regeln und Gesetze zu Grunde liegen, die es zu entdecken gilt? Oder ist die Mathematik eine menschliche Erfindung, ein Werkzeug, um die Welt besser zu verstehen?

„Ist Mathematik die Sprache der Natur?“ Diese Frage stellte sich bereits Galileo Galilei, und wir stellten sie unseren Besuchern.

Die MATHEMA-Ausstellung zeigte in der Zeit vom Anfang November 2008 bis Anfang August 2009 die Anwendung der Mathematik im täglichen Leben, aber auch ihre künstlerischen und philosophischen Aspekte. Fünf Themenräume veranschaulichten die Entwicklung mathemati-

scher Kenntnisse in unterschiedlichen Zeiten und Kulturen und ermöglichten es, mathematische Phänomene spielend zu verstehen. Die Besucher der Ausstellung wurden ermuntert, die verborgenen mathematischen Strukturen unserer Welt zu entdecken und eigene Antworten auf die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Mathematik und Natur zu finden.

- Womit rechnen wir? (Zahlen)
- Aus welchen Formen besteht die Welt? (Geometrie)
- Wie „funktioniert“ die Natur? (Analysis)
- Lässt sich der Zufall beherrschen? (Wahrscheinlichkeitsrechnung)
- Ist die Mathematik grenzenlos? (Die philosophischen Fragen der Mathematik)

Die Ausstellung hatte über 130 000 Besucher, deren Profession vom Hauptschüler bis zur Ärztin reichte. Die Reaktionen waren durchweg positiv – die Fragen und die Möglichkeiten ihrer Beantwortung machten den Reiz der Ausstellung aus, etwa

- Flug über Wien
- Funktionen laufen (Beutelspacher)
- Roulette
- Adam Ries und seine Rechenschule
- Vermessung der Welt

Die Ausstellung hatte auch ein sehr erfreuliches Presseecho.

Auf Grund dieser positiven Erfahrungen bereitet das Deutsche Technikmuseum Berlin nun eine Dauerausstellung „Mathematik – Informatik“ vor, die voraussichtlich 2014 eröffnet werden soll.

Ich wünsche der Ausstellung eines Teils der Exponate der MATHEMA bei der Inspirata viel Erfolg, und wir freuen uns auf einen regen Gedankenaustausch.

Hadwig Dorsch
Kuratorin der MATHEMA

Liebe Organisatoren der INSPIRATA-Ausstellung, liebe Gäste,

ich möchte die Ausführungen von Frau Dorsch noch ein bisschen ergänzen. Es ist noch gar nicht lange her, da war „Popularisierung der Mathematik“ in Fachkreisen quasi unbekannt. Erst in den Neunzigern gab es erste Ansätze, die Bedeutung unseres Fachs auch Nichtmathematikern zu vermitteln. Dafür gibt es eine Reihe von guten Gründen, und bald gab es Konsens, dass Aktivitäten in dieser Richtung wichtig sind. Als Beispiele für erste Projekte möchte ich die Wanderausstellungen „Mathematik zum Anfassen“ des Kollegen Beutelspacher und die in Zusammenarbeit mit meinem Kollegen Aigner organisierten regelmäßigen Mathematikvorlesungen in der Berliner Urania nennen. Eine ganz wichtige Rolle bei der Bewusstseinsveränderung spielte auch der Weltkongress 1998 in Berlin (ICM98), bei dem es – eine Premiere für Weltkongresse – erstmals Veranstaltungen für die Öffentlichkeit gab.

Auch das Präsidium der Deutschen Mathematiker-Vereinigung erkannte die Zeichen der Zeit und setzte sich intensiv für „das Herablassen der Zugbrücke aus dem Elfenbeinturm“ (zitiert nach Enzensbergers Urania-Vortrag) ein. So ging bereits 2001 die populäre Internetseite www.mathematik.de online, die täglich von mehreren tausend Besuchern angesteuert wird.

Ich persönlich fand es innerhalb meiner Aktivitäten in dieser Richtung auch immer wichtig, Mathematik auf möglichst vielen Ebenen zu vermitteln. So habe ich mehrfach zur „Langen Nacht der Wissenschaften“ eine Mathematikausstellung „Mathematik für alle Sinne“ präsentiert, in der man ausdrücklich nicht nur von seinen Ohren zum Verständnis der Mathematik Gebrauch machen konnte.

Deswegen empfand ich es als besonderen Glücksfall, dass mich Frau Dorsch ansprach und vorschlug, gemeinsam eine Mathematik-Ausstellung im Technikmuseum Berlin zu realisieren. Eine Reihe von Schwierigkeiten war zu überwinden: Welches Konzept? Wo kommt das Geld her? ... Ich bin dankbar für die Unterstützung, die wir bei der Überwindung hatten, ganz besonders für die positive Haltung der Leitung des Technikmuseums zu diesem ungewöhnlichen Projekt. Und es war sicher auch günstig, dass das Jahr 2008 zum „Jahr der Mathematik“ erklärt wurde. MATHEMA gilt allgemein als einer der Höhepunkte dieses sehr erfolgreichen Wissenschaftsjahres.

Inhaltlich bin ich mit dem Konzept, auf das wir uns verständigt haben, sehr zufrieden. Mathematik wird nicht nur als nützliche Hilfswissenschaft präsentiert, es wird auch klar, dass sie in unserer Kultur verankert ist und für das Verständnis der Welt eine fundamentale Rolle spielt. Sie ist eine faszinierende intellektuelle Herausforderung, und ihre Spuren hat sie auch in Bereichen hinterlassen, wo man es kaum vermuten würde. Und bei der konkreten Umsetzung hatten wir optimale Mitarbeiter, das betrifft sowohl den ästhetisch-kreativen als auch den praktischen Aspekt (dass wirklich am Eröffnungstag alles so funktioniert wie geplant).

Es freut mich, dass einige der Exponate jetzt hier in Leipzig zu sehen sind. Ich wünsche dem INSPIRATA-Projekt eine erfolgreiche Zukunft und hoffe, dass es auch – wie geplant – bald eine dauerhafte Mathematik-Ausstellung im Berliner Technikmuseum geben wird.

Prof. Dr. Ehrhard Behrends
Wissenschaftlicher Berater der MATHEMA

Grußwort des Erlebnislandes Mathematik Dresden

Sehr geehrte Mitarbeiter der INSPIRATA, sehr geehrte Gäste,

Mitmach-Ausstellungen sind im Trend, und das Ziel, Mathematik zu popularisieren, ist es auch. Deshalb entstehen an vielen Orten solche Ausstellungen. Aber das ist so eine Sache, es ist wie mit dem glücklichen Leben oder den Salzburger Nockerln: Viele versuchen sich daran, aber oft geht's schief. Man muss die richtigen Zutaten verwenden und diese gekonnt zusammenfügen. Guter Wille allein ist nicht genug, im Gegenteil. Der Weg zur mathematischen Ignoranz ist mit wohlmeinenden Belehrungen gepflastert.

Es gibt viele brilliant formulierte Aussagen zur Wichtigkeit der Mathematik, einer „Schlüsseltechnologie“, die „überall“ ist und zugleich das „reine Denken“ in „unvergleichlicher Schönheit“ repräsentiert. Nur offenbar überzeugt das bei weitem nicht alle, weder die Mehrzahl der Schüler mit oft grauenhaften Mathematikkenntnissen, noch die nach Schwanitz-Katalog „gebildeten“ Erwachsenen, und selbst viele Wissenschaftler nicht, die gern Mathematik vermeiden, die „über EXCEL hinausgeht“.

Was läuft da schief? Machen die Schule und die anderen Bildungseinrichtungen alles falsch? Oder ist die Mathematik einfach zu anspruchsvoll und normale Leute sind schlicht zu blöd dafür? Und kann das die INSPIRATA wirklich reparieren?

Mathematik ist schwierig, klar. Aber ich bin überzeugt, dass der Erwerb durchaus nennenswerter mathematischer Kenntnisse weniger Disziplin und Ausdauer erfordert, als nötig ist, um ein erfolgreicher Fußballspieler zu werden oder ein Musikinstrument sozialverträglich spielen zu können. Und ich bin mir ziemlich sicher, dass die Begabungsgrundlagen für die Mathematik viel reicher vorhanden sind. Es muss besser gelingen, diese zu wecken. Die Schule ist dabei nicht das Problem. Doch, natürlich ist sie voller Probleme, aber sie macht auch vieles richtig. Die Erwachsenen sind ein größeres Problem, ja sogar die Mathematiker sind eins.

Nun fange ich an, mich in Rage zu reden, dabei will ich doch nur ein freundliches Grußwort sagen und dabei ein wenig erklären, weshalb die INSPIRATA notwendig ist. Deshalb beschränke ich mich auf einen Satz, der andeutet, wo ein Mathematik-Mitmachmuseum etwas bewirken kann:

Wer an den Kopf heran will, der muss sich dem ganzen Menschen nähern.

Mathematik muss den ganzen Menschen ansprechen mit seinen Emotionen, seinen Werten, dem Verantwortungsgefühl und dem Selbstbild. Mathematik kann das, aber das ist kein bloß rezeptiver Lernvorgang, kein Wissens-Download. Es ist ein langer Weg, bei dem noch viel zu erkunden ist. Die INSPIRATA verfolgt dabei ein etwas anderes Konzept als das Dresdner Erlebnisland Mathematik. Wir beobachten das aufmerksam, sind bereit und gespannt darauf, von der INSPIRATA zu lernen. Wir wünschen ihr schon deshalb einen guten und nachhaltigen Erfolg.

Prof. Dr. Bernhard Ganter
wissenschaftlicher Leiter

Grußwort des DMV-Netzwerkbüros Schule – Hochschule

Als niedersächsische Mathematiklehrerin, die jetzt im Dienste der DMV mit Mitteln der Deutschen Telekom Stiftung die Schulaktivitäten von Berlin aus betreut und seit Februar 2010 Ansprechperson für Mathematiklehrkräfte, mathematik-begeisterte Schülerinnen und Schüler, unsere Mathemacherinnen und Mathemacher sowie unsere Abiturpreisträgerinnen und Abiturpreisträger ist, fühle ich mich besonders geehrt, hier zu Ihnen sprechen zu können.

Ich möchte zunächst alle anwesenden Lehrerinnen und Lehrer, Referendare, Schülerinnen und Schüler, Vertreter der Universität und der Schulbehörde, Studierende der Lehrämter und alle übrigen Interessierten recht herzlich begrüßen. Allen voran gilt mein Dank aber den Aktiven: den personellen, materiellen und finanziellen Unterstützern, denn ohne sie, meine lieben Damen und Herren, wäre die INSPIRATA im Jahr der Mathematik 2008 nicht aufgebaut und stetig erweitert worden. Sie haben dafür gesorgt, dass wir jetzt hier zu dieser Feierstunde zusammentreffen dürfen.

Seitens der Deutschen Mathematiker-Vereinigung haben wir diese Initiative von Beginn an unterstützt, zunächst bei der Gründung 2008 gemeinsam mit der Deutschen Telekom Stiftung im regionalen Vernetzungsprojekt Schule – Hochschule, später mit unseren Mitteln für den MatheMonatMai. Das DMV-Netzwerkbüro Schule – Hochschule unterstützt bundesweit die Vernetzung von Bildungsaktivitäten zwischen Schule und Universität, und die Aktivität in Leipzig macht bundesweit positiv von sich reden als ein recht originelles Bildungsangebot. Die Preisverleihung und die MATHEMA-Erweiterung sind zwei hervorragende Zeichen dafür.

Im Monat November 2010 ehrte die DMV die Mathemacherin Ines Petzschler und zeichnete sie als Mathemacherin des Monats aus¹. Ihr Engagement für den mathematischen Teil der INSPIRATA-Ausstellung hat uns sehr imponiert. Frau Petzschler machte aus ihrem Traum Wirklichkeit (es folgt eine Zusammenfassung des Interviews): Sie wünschte sich mit ihren Schülern einmal auf eine Mathe-Exkursion zu gehen, so wie die Schüler im Wald Pflanzen und Tiere erkunden können, ein Museum zur Geschichte der Völkerkunde besuchen oder mit der Klasse ein Theaterstück anschauen dürfen.

In Deutschland gibt es ungefähr 40 mathematisch-naturwissenschaftliche Museen: Phänomenta, Explora, Spektrum, Exploratorium, Mathematikum und wie sie alle heißen. Aber nichts in der Nähe von Leipzig. Ihr Mann (Physiklehrer) und sie träumten von einem Mathematik-Physik-Museum in der Stadt Leipzig: Er wünschte sich einen Ort, wo sich die Schülerinnen und Schüler außerhalb der Schule mit physikalischen Phänomen beschäftigen können, sie wollte eher mit ihren Schülern mathematische Erkundungen anstellen. 2007 wurden erste Anträge geschrieben. Bei Frau Gregor vom Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften fanden beide eine hilfreiche Unterstützung. Im Februar 2008 schlossen sie sich dem im Jahr der Mathematik von der Deutschen Telekom Stiftung geförderten DMV-MNU-Projekt „Regionale Aktivitäten und Vernetzung mit Schulen“ unter Leitung von Professor Wolfgang König an. Der „Probelauf“ fand zum Wissenschaftssommer im Juli 2008 statt. In einem Pavil-

¹<https://dmv.mathematik.de/mathemacher/mathemacher-des-monats/mathemacher-des-monats-archiv/858.html>

lon im Zentrum der Stadt, gemeinsam mit dem Mathematikum, hatten sie ihre Exponate (u.a. Kaffeehauswand, Spiegelkaleidoskop, Bouchetstuhl, Umkehrbrille) aufgebaut. Ein Spieltisch mit Knobel- und Geometriespielen ergänzte die Ausstellung. Referendare betreuten in der Woche rund um die Uhr den Ausstellungsstand, begeisterten die Anwesenden mit ihren Ausführungen und hatten selbst viel Freude an deren Betreuung. Viele Schulklassen aus Leipzig und Umgebung besuchten die Ausstellung. Ihre Begeisterung, ihr Interesse und ihr Drang zum erforschenden Lernen überzeugten uns, das Konzept fortzuführen und in größerem Rahmen weiterzuentwickeln.

Die feierliche Einweihung der INSPIRATA fand dann am 16. Oktober 2008 in Anwesenheit des damaligen Präsidenten der DMV, Prof. Günter M. Ziegler, statt. So wurde die INSPIRATA weiteren Kreisen bekannt. Im November 2008 wurde dann der gemeinnützige Verein „INSPIRATA – Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung“ mit 16 Mitgliedern gegründet. Wir sollten all diesen damaligen Gründungsmitgliedern heute noch einmal herzlich danken.

Bereits nach zwei Jahren hat sich die INSPIRATA als außerschulischer Lernort in Leipzig durchgesetzt: Auf ca. 700 qm verfügt sie inzwischen über Ausstellungsräume mit über 70 Exponaten und Seminarräume für Workshops. Über 11 000 Besucher haben seitdem die Ausstellung besucht bzw. an Workshops teilgenommen. Die ursprüngliche Zielgruppe, Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 12, wurde zunehmend erweitert. So besuchen die INSPIRATA heute zahlreiche Grundschulklassen und Kindergartengruppen, aber auch Berufsschulklassen.

Das Besondere der INSPIRATA ist die Zusammenarbeit mit Lehramtsausbildern der Universität Leipzig. Hier unterscheidet sich die INSPIRATA von anderen Einrichtungen wie etwa das Mathematikum in Gießen oder das Erlebnisland Mathematik in Dresden durch ihr einmaliges Konzept der personalintensiven Betreuung. Die zwei Hauptziele sind, (1) Schulen einen Gewinn bringenden außerschulischen Lernort zu schaffen und zu sichern, und (2) den Studierenden des Lehramts eine Plattform zur praktischen Erprobung ihrer Lehrkonzepte zu bieten. Dieses Konzept unterstützt die Lehramtsausbildung und ist so ein perfektes Beispiel einer Vernetzung, wie wir sie wünschen.

Die Lehramtsstudierenden mit den Unterrichtsfächern Mathematik und Physik haben dank Ihrer Hilfe die Möglichkeit, die Ausstellung kennen zu lernen und mit zu betreuen. So können die Lehramtsanwärter bereits im Studium in der INSPIRATA alles lernen, was man für einen lebendigen, handlungsorientierten und spannenden Mathematik- und Physikunterricht benötigt. Nicht nur, dass sie die Exponate und Experimente selbst mit entwickeln und verbessern, nein, sie lernen auch Wertvolles zum Thema: Aufbau einer Unterrichtseinheit und der methodischen Gestaltung eines modernen attraktiven Unterrichts.

Das Workshop-Angebot der INSPIRATA ist auf den sächsischen Lehrplan zugeschnitten. Es werden mathematische Themen wie Symmetrie, Raum und Form, Perspektiven, Soma-Würfel, Funktionenwerkstatt und fächerverbindende Themen, wie optische Täuschungen, Kunst und Mathematik angeboten.

Besonders schön finde ich, dass nun einige MATHEMA-Exponate aus dem Depot des Technikmuseums Berlins hier in Leipzig bei der INSPIRATA für einige Zeit Platz finden können und somit wieder helfen, Kinder und auch Erwachsene für die Mathematik zu begeistern. Die

MATHEMA-Exponate sind im Jahr der Mathematik 2008 mit großem Aufwand entstanden und wurden im August 2009 eingemottet. Hier erstrahlen sie im neuen Glanz und können wieder Kinderaugen Freude machen.

Weiter so! Das Netzbüro Schule – Hochschule der DMV wird das Projekt weiter begleiten und wünscht allen Beteiligten viel Freude damit und viele neue Ideen, die einen Besuch der INSPIRATA immer wieder attraktiv machen.

Mit freundlichen Grüßen

Stephanie Schiemann
Netzbüro Schule – Hochschule der
Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)

Grußwort des Duden Instituts für Lerntherapie Leipzig

Sehr geehrte Mitarbeiter der INSPIRATA, sehr geehrte Gäste,

das Duden Institut für Lerntherapie Leipzig gratuliert Ihnen recht herzlich zu dieser besonderen Auszeichnung und zur gelungenen Neueröffnung der Ausstellung. Wir freuen uns, dass sich zwischen der INSPIRATA und unserer Einrichtung in jüngster Zeit eine für beide Seiten konstruktive Zusammenarbeit entwickeln konnte.

Das Ausstellungskonzept der INSPIRATA, Mathematik erlebbar zu machen und Möglichkeiten zu schaffen, mathematisch-naturwissenschaftliche Zusammenhänge im wahrsten Sinne des Wortes zu begreifen, kommt unserem Vorgehen in der integrativen Lerntherapie sehr nahe: eigenaktives, entdeckendes Lernen am Gegenstand mit lebenspraktischem Bezug.

Die Duden Institut für Lerntherapie arbeiten seit 20 Jahren erfolgreich mit Kindern und Jugendlichen an der Überwindung ihrer Lernprobleme. Unsere Erfahrungen aus der therapeutischen Arbeit geben wir regelmäßig in Fortbildungsveranstaltungen an Lehrer, Erzieher und Eltern weiter. Seit einigen Monaten unterstützen wir die Veranstaltungen der INSPIRATA zum Thema Dyskalkulie durch Beiträge aus der lerntherapeutischen Praxis. Weitere gemeinsame Vorhaben sind in der Planung, wie unser 9. Fachtag im November.

Wir wünschen Ihnen produktive Projekte mit vielen wissbegierigen Gästen und uns weiterhin eine gute Zusammenarbeit.

Dr. Mikaela Blume und Martina Gembski
Institutsleiterin und Bereichsleiterin Rechenschwäche