

› Fortschreibung Frauenförderplan FB Physik 2009 / 2010

› Bericht 2009  
Maßnahmen zur Chancengleichheit  
und Frauenförderung

› Planung 2010  
Gleichstellungsaktivitäten

› Fachbereich Physik







# Bericht über die Maßnahmen zur Chancengleichheit und Frauenförderung am Fachbereich Physik 2009

## **Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs Physik**

Prof. Dr. Cornelia Denz, Institut für Angewandte Physik

## **Gleichstellungskommission**

Cornelia Denz (Gruppe der Professorinnen)

Cornelia Petrovic, Inga Zeisberg (Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)  
(Gruppe der Studierenden)

Anita Meyer (Gruppe der nicht-wiss. Mitarbeiterinnen)

## **1. Ist-Situation Frauenanteil am Fachbereich Physik 2009**

Der Fachbereich Physik gehört zu den Fachbereichen mit Studiengängen der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU), in denen Frauen bereits ab Studienbeginn deutlich unterrepräsentiert sind. Dies zeigt sich seit einer Reihe von Jahren kontinuierlich, wie es das Datenmaterial zur Gleichstellung an der WWU 2003 – 2007 klar darlegt. So sind im Durchschnitt 18% der Studierenden in Physik und Technik und rund 25% der Studierenden in der Geophysik Frauen. Auch die Abschlussprüfungen spiegeln diesen Befund wieder, wobei gerade in Fächern mit geringen Studierendenzahlen wie Technik oder Geophysik die Schwankungsbreite groß ist. Im Rahmen der Promotion ist die Situation ähnlich. Ca. 18% der Promovierenden im 1. Fachsemester und ca. 17% der erfolgreichen Promovenden sind Frauen. Auch im Bereich des wissenschaftlichen Personals ist diese Konstanz zu beobachten.

Damit zeigt sich neben der geringen Repräsentanz von Frauen jedoch auch ein erfreulicher Trend: der Anteil an Frauen an den Karriereschritten Diplom und Promotion ist nahezu gleich. Weitere universitäre Karriereschritte sind jedoch von einer starken Zunahme der Unterrepräsentanz von Frauen geprägt. So hat in den Jahren 2003 – 2007 keine Frau am Fachbereich Physik der WWU habilitiert. Dasselbe gilt jedoch auch für die eher frauenaffinen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachbereiche Chemie und Pharmazie (42% Promovendinnen) sowie Mathematik und Informatik (27% Promovendinnen), die ebenfalls in diesem Zeitraum keine Habilitandin vorweisen können.

Dagegen konnte der FB Physik durch eine aktive Berufungspolitik im Bereich der Professorinnen, insbesondere der C4-Lehrstuhlprofessuren, den Anteil an Professorinnen auf beachtliche 14 % im Jahr 2007 und inzwischen auf ca. 28% im Jahr 2009 erhöhen, und hat damit im Vergleich zu allen Naturwissenschaften (Mathematik und Informatik: 24%; Chemie und Pharmazie: 7%, Biologie: 0%, Geowissenschaften 0%) und der Medizin mit 7,8% einen Spitzenreiterplatz und somit eine herausragende Vorbildrolle eingenommen.

Damit kann die Situation der Gleichstellung in zwei maßgebliche Aktionsfelder, in denen Verbesserungen weiterhin notwendig sind, unterteilt werden: die Förderung des Interesses von Mädchen am Studium der Physik, um die Eingangszahlen zu erhöhen, und die Förderung der wissenschaftlichen Karriere, um die Zahl der Frauen nach der Promotion zu stabilisieren.

## 2. Übersicht über die Aktivitäten zur Frauenförderung am Fachbereich Physik 2009

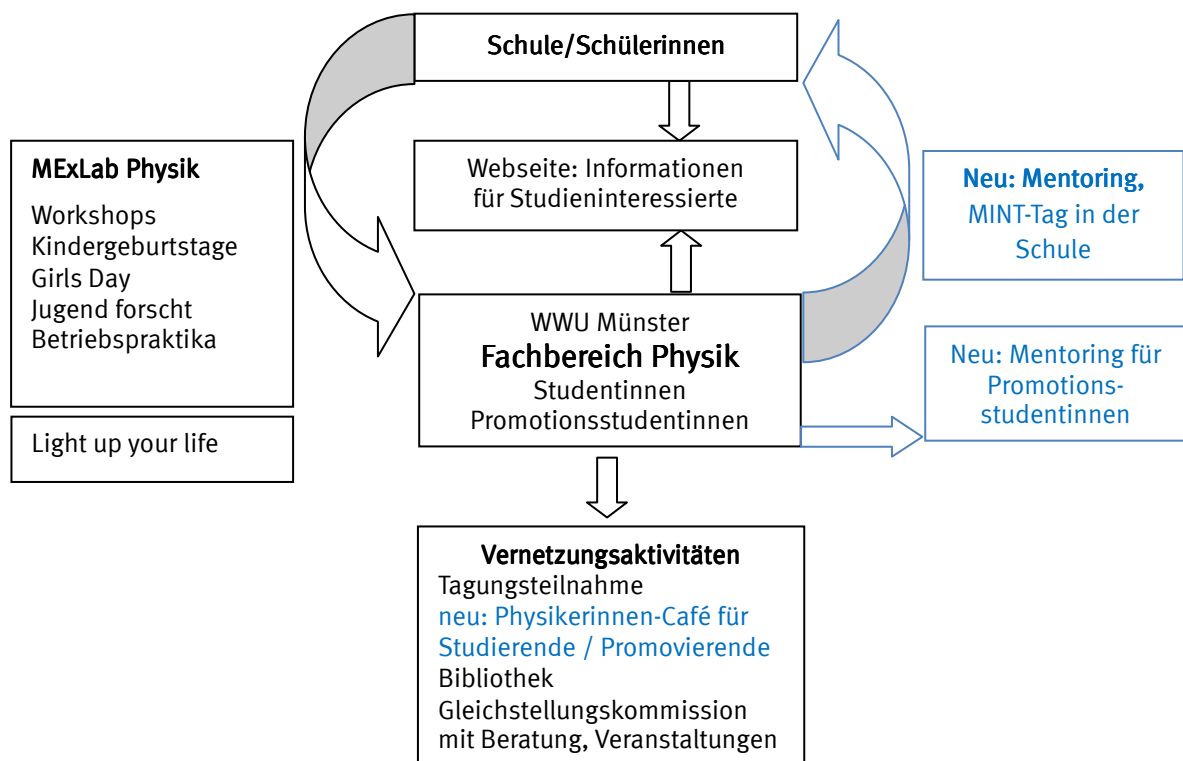
Seit Jahren existiert am Fachbereich Physik eine aktive Gleichstellungskommission, die sich zur Aufgabe gemacht hat, durch attraktive Angebote die Defizite in diesen Bereichen anzugehen. Diese werden in diesem Bericht für das Jahr 2009 dargestellt, und stellen in vielen Fällen Fortschreibungen erfolgreicher Aktivitäten aus den Vorjahren dar.

In den letzten Jahren war die Umsetzung dieser Angebote vor allem durch eine umfangreiche Förderung seitens der Gleichstellungsbeauftragten der WWU möglich geworden. Auch im Jahr 2010 werden daher viele der bisherigen erfolgreichen Maßnahmen fortgeschrieben und erfordern eine finanzielle Unterstützung.

Eine Initiative seitens des Rektorats und der Gleichstellungsbeauftragten der WWU wird es darüber hinaus ab 2010 erstmals ermöglichen, die bislang punktuellen Angebote in der Physik und Informatik als den Bereichen mit starker Unterrepräsentanz von Frauen in beiden Problemfeldern zu vernetzen.

Ein gemeinsames Mentoring-Programm richtet sich insbesondere an Promovendinnen, um diese für die weitere Karriere zu ermutigen und ergänzt damit fachbereichsinterne Maßnahmen hervorragend. Ein gemeinsamer MINT-Tag an den Schulen vertieft die Komponente der Gewinnung von Schüler/innen für diese Fächer.

Wie der Grafik zu entnehmen ist, erweitert sich damit der Kreis der Maßnahmen zielgerichtet. Die neu einzurichtenden Maßnahmen sind in der Grafik blau gekennzeichnet und wurden in einer Besprechung am 05. Januar 2010 von den Vertreter/innen der beteiligten Fachbereichen gemeinsam erörtert.



Im Folgenden werden die einzelnen Angebote des Jahres 2009, die vor allem auf der linken Seite und Mitte der Grafik wiederzufinden sind, erläutert.

## **2.1 Webportal: Informationen für Studieninteressierte, Webportal „Frauen und Physik“**

Das Webportal „Informationen für Studieninteressierte“ (<http://www.uni-muenster.de/Physik/Studieninteressierte/index.html>) eignet sich seit Jahren für die erste Kontaktaufnahme von Schülerinnen und Schülern, wenn sie sich über ein Physikstudium an der Uni Münster informieren möchten. Häufig haben die Studieninteressierten konkrete Fragen, die sie gerne beantwortet haben möchten, zuletzt, durch die Einführung der neuen Abschlüsse, sind es vermehrt Fragen zu konkreten Zugangsvoraussetzungen im Fach Physik im Falle einer Immatrikulation. Ihnen können wir schnell und unkompliziert helfen.

Darüber hinaus bietet das damit verbundene Webportal „Frauen und Physik“ (<http://www.uni-muenster.de/Physik/Studieninteressierte/Frauen/index.html>) eine direkte Präsenz für Fragen, die insbesondere Mädchen und junge Frauen bei der Entscheidung für ein Thema und ein Studium interessieren. Aufgrund des oben genannten Primärziels der Steigerung des Interesses von Mädchen am Studium ist dieses Webportal auch darauf ausgerichtet, Mädchen mit Angeboten frühzeitig für den Fachbereich Physik zu interessieren.

Das Webportal wird daher zunehmend genutzt, um Kontakte, die bereits über den Girls Day zustande gekommen sind, zu intensivieren. Schülerinnen, die bei diesen Veranstaltungen für die Physik begeistert werden konnten, informieren sich auf diesen Seiten über weitere Veranstaltungen, Praktika, sowie Studienmöglichkeiten, so dass dieses Webportal für Nachhaltigkeit sorgt. Dafür ist die Vernetzung der beiden Portale ungemein wichtig und im letzten Jahr stark vorangetrieben worden. Des Weiteren werden alle Veranstaltungen, die der Fachbereich Physik anbietet, über dieses Webportal beworben. Aktuell sind dies der Girls Day, aber auch die Herbstakademie, Astroseminar usw.

In 2009 wurden beide Portale eng miteinander verzahnt und in der neuen Corporate Identity der WWU gestaltet. Darüber hinaus folgten umfangreiche Änderungen im Bereich der Anpassung an die neuen Studiengänge, insbesondere Informationen zum Bachelorstudiengang.

## **2.2 Berufsorientierende Praktika**

Die Zahl der Anfragen für ein Betriebspraktikum am Fachbereich Physik steigt zusehends an. Zur besseren Koordinierung dieser Anfragen wurde eine zentrale Anlaufstelle geschaffen, die zurzeit Inga Zeisberg übernimmt. So konnten auch in diesem Jahr zahlreiche Praktikumsstellen an Mädchen vergeben werden.

## **2.3 Girls' Day**

Zu einer festen Institution hat sich in den letzten Jahren der bundesweite Girls Day entwickelt. Der Fachbereich Physik als einer der Pionierfachbereiche des Girls Days hat das Angebot an diesem Tag kontinuierlich an die Bedürfnisse der Altersgruppe der von den Schulen freigestellten Mädchen angepasst und verstetigt. Insbesondere das Konzept der Betreuung durch Physikstudentinnen als altersnahe Vorbilder hat sich als überaus erfolgreiche erwiesen, auch wenn es hinsichtlich des Organisationsaufwandes und der Einarbeitung eine besondere Herausforderung beinhaltet.

Zum 8. Mal wurden am 23. April 2009 30 Plätze für interessierte Mädchen zur Verfügung gestellt, die innerhalb weniger Tage nach Bekanntgabe auf der bundesweiten Webseite ausgebucht waren. Zahlreichen weiteren Anfragen musste aufgrund des Kapazitätsmangels leider eine Absage erteilt werden. Wie auch im letzten Jahr konnte das Team eine gelungene Mischung aus eigenständigen Experimenten und Einblick in den Fachbereich anbieten, wobei alle Forschungsschwerpunkte und Institute des

Fachbereichs vertreten waren. Dies wird auch von den Teilnehmerinnen honoriert, die zu 79,3 % antworteten, dass ihnen am Girls Day die gute Betreuung durch die Mitarbeiter/innen gefallen habe.

Ziel dieses Tages ist es, den Teilnehmerinnen das Berufsbild einer Physikerin zu vermitteln. Dies ist durch die Vielfalt der Berufe mit Bezug zur Physik eine besondere Herausforderung. Die diesjährig erstmals erfolgte umfangreiche Umfrage zum Girls' Day 2009 bestätigt, dass uns dies durch das Tagesprogramm auch in 2009 hervorragend gelungen ist: so antworteten 65,5% der Mädchen auf die Frage, wie ihnen der Girls' Day insgesamt gefallen hat, mit „sehr gut“, 34,5 % mit „gut“.

So gehört zum Ablauf neben einer Behandlung der Mädchen als „Tagungsgäste“ (Bereitstellung von Mappen, Informationsmaterial, Namensschilder, und Essensgutscheinen) die Begrüßung durch Frau Prof. Denz mit einer Kurzvorlesung, die der Frage nachgeht, was Physik überhaupt ist. Ergänzt wird dies durch die Vorstellung der verschiedenen Studienmöglichkeiten in Physik und Geophysik.

Der experimentelle Schwerpunkt lag in diesem Jahr auf dem Bau eines Elektromotors zum Antrieb eines Tischventilators mit Plexiglas-Bauelementen, die anschließend in der Feinmechanischen Werkstatt graviert wurden. Aus den Kommentaren der Teilnehmerinnen wissen wir, dass nicht nur die Schülerexperimente in der Schule viel zu kurz kommen, sondern 24% der Teilnehmerinnen zurzeit keinen Physikunterricht haben. Kommt auch im Elternhaus wenig Initiative zu experimentellem Erkunden hinzu, haben viele der jungen Teilnehmerinnen noch nie in ihrem Leben wirklich eigenständig experimentiert und damit Erfolge in naturwissenschaftlich-technischen Bereichen erlebt. Nach der Teilnahme am Girls Day im Fachbereich Physik sind sie daher typischerweise in ihrem Selbstfähigkeitskonzept gestärkt, eine solche Aufgabe bewältigen zu können. Aus diesem Grunde ist es unerlässlich, dass die Teilnehmerinnen ihre Experimente und Anfertigungen mit nach Hause nehmen können. Dies zeigt sich auch in den Antworten der Umfrage: bei möglichen Mehrfachantworten sagten 89,7 % der teilnehmenden Mädchen, dass es ihnen gefallen habe, viele Dinge ausprobieren zu dürfen – damit erhielt diese Antwort die meisten Nennungen.

Ein weiterer wichtiger Programmbestandteil ist das gemeinsame Mittagessen in der Mensa. Leider existiert bei den Mädchen nicht nur die Vorstellung, dass Physiker/innen in dunklen Laboren isoliert forschen, sondern auch unkommunikativ sind. Diesem Vorurteil wird durch die Mensaatmosphäre klar entgegen gewirkt. Sie beobachten hier, wie Arbeitsgruppen gemeinsam essen und lebhaft kommunizieren, was sich sofort positiv auf die Imagevorstellung einer Physikerin auswirkt. Und so ist es nicht verwunderlich, dass 72,4 % der Mädchen bestätigten, dass ihnen am Girls Day die Versorgung mit Essen und Trinken gut gefallen habe.

Der Nachmittag ist einem Führungsprogramm mit zahlreichen aktiven Elementen gewidmet: nach einer Vorstellung der verschiedenen Institute und ihren Forschungsschwerpunkten wurden die Teilnehmerinnen in kleinen Gruppen an verschiedene Forschungsstationen des Fachbereichs geführt. So bekamen sie Gelegenheit, sich einerseits detailliert zu informieren, andererseits aber vor allem Physikerinnen im Gespräch zu begegnen und mit ihnen in realer Laboratmosphäre zu experimentieren. Frau Prof. Dr. Christine Thomas, Institut für Geophysik, hat das als kürzlich berufene Professorin im Fachbereich Physik das Angebot zusätzlich bereichert, indem sie den Teilnehmerinnen in ihrer Vorlesung zur Seismik auch einen Einblick in eine echte Lehrveranstaltung bot.

Der Abschluss des Tages bildete eine Diskussionsrunde, in der noch offene Fragen geklärt werden konnten und die Möglichkeit des Feedbacks besteht. Sowohl auf Seiten der Betreuerinnen als auch auf Seiten der Mädchen fiel dieses Feedback sehr positiv aus: so ist der Umfrage zu entnehmen, dass 65% der Mädchen auf jeden Fall, 14% der Mädchen sicher, und 21% der Mädchen vielleicht wieder an einem Girls Day teilnehmen möchten. Keines der Mädchen hat „auf keinen Fall“ oder „eher nicht“ genannt. Auch bei der Frage, was den Teilnehmerinnen nicht gefallen hat, wurden kein einziges Mal „zu theoretisch“, „zu viele Pausen“ oder „zu wenig Dinge selber machen“ genannt.



Die gesamten Ergebnisse dieser Umfrage sind dem Bericht angehängt und stellen ein deutliches Plädoyer dar, den Girls Day in der jetzigen Form in jedem Fall beizubehalten. Dies erscheint besonders angesichts der ab dem Jahr 2011 reduzierten oder beendeten Koordination dieser Aktivität durch bundesweite oder lokale Koordinationszentren ein äußerst wichtiges Statement.

#### **2.4 MExLab Physik**

Das MExLab Physik, zunächst durch Mittel aus der Gleichstellung ermöglicht, kann auf ein erfolgreiches Jahr 2009 zurückblicken. Nachdem im Jahr 2008 das Projekt „Light up your life“ durch Mittel des BMBF erfolgreich gestartet werden konnte, wurde in diesem Jahr ein weiterer Antrag zum Ausbau des MExLab Physik bewilligt (Fördervolumen 200.000 €). Im Rahmen der Initiative „Zukunft durch Innovation (zdi)“ des Innovationsministeriums Nordrhein-Westfalen werden hierbei Mittel aus dem Konjunkturpaket II für den Aus- und Aufbau von Schülerlaboren eingesetzt. Der Antrag der Universität Münster zur Einrichtung des Experimentierlabors MExLab wissen.leben.experimentieren wurde federführend von Frau Prof. Dr. Cornelia Denz als Leiterin des MExLab Physik in enger Zusammenarbeit mit der GI@School des Instituts für Geoinformatik und mit dem Bionik-Labor des Instituts für Didaktik der Technik erarbeitet.

In MExLab wissen.leben.experimentieren stehen nicht einzelne Fachdisziplinen im Vordergrund, sondern aktuelle Forschungsthemen, die zum spannenden Lernen genutzt werden. So gelingt es insbesondere, alle MINT-Disziplinen in interdisziplinärer Weise zu repräsentieren. Zudem nutzt MExLab wissen.leben.experimentieren die Exzellenz der Forschungseinrichtungen und hat zwei SFBs, einen Transregio und ein Graduiertenkolleg gemeinsam mit zwei der großen naturwissenschaftlichen Zentren der WWU als Partner gewinnen können.

Das Konzept von MExLab wissen.leben.experimentieren ermöglicht eine durchgehende Berücksichtigung von Genderkonzepten und der Förderung von Mädchen im MINT-Bereich. So gibt es neben vier weiteren Modulen auch das Modul MExLab-Girls. Hier bietet sich die Chance, die bisherige Förderung von Mädchen durch erfahrendes Experimentieren und Steigerung des Erlebens von Kompetenz in diesen Bereiche, wie sie bereits erfolgreich in MExLab Physik durchgeführt wird, in MExLab wissen.leben.experimentieren auszubauen. Aufgrund der personellen Ausstattung wird es zukünftig möglich sein, mehr Kurse nur für Mädchen anzubieten. Dass alle Workshops gendergerecht angeboten werden, ist selbstverständlich.

Im MExLab Physik konnte im letzten Jahr das bislang bewährte Konzept mit seinen Angeboten für Schulklassen und Physik-Laien fortgeführt werden. Besonders beliebt sind inzwischen Nachmittagsangebote, insbesondere Kindergeburtstage. Hierbei ist zu erwähnen, dass zunehmend Mädchengruppen diese Kurse buchen. Besonders herauszuheben ist ein vergangener Workshop, bei dem ein Mädchen ihrer Freundin mit dem Workshop „Anfertigen eines LED-Kunstwerkes“ einen ganz besonderen Tag zum Geburtstag geschenkt hat. Dabei wurde zuerst eine LED-Blinklichtschaltung gelötet, die danach in ein auf Kunstwerk in eine Leinwand eingebaut werden kann. So verbinden sich kreative und technische Fähigkeiten zu einer für Mädchen attraktiven Einheit.

Aber auch die Jungen lassen sich von dem künstlerischen Aspekt begeistern. Nach anfänglichem Zögern ist sehr gut zu beobachten, wie auch sie mit Farben auf einer Leinwand kreativ arbeiten. Dieser Workshop ist ein hervorragendes „Best practise“ Beispiel für gendergerechtes Lehren und Lernen an Themen der Physik.

Überarbeitet werden konnte auch die Hands-On Ausstellung „MExlab Experimentum“. Sie wurde um ein Seismometer und einige Elektrostatik-Experimente erweitert. Für 2010 ist der Aufbau des größten Teslatriansformators Deutschlands als Demonstrationsexperiment geplant. Damit einhergehend wur-

de auch die Führung durch die Ausstellung überarbeitet und erweitert. Diese wird zunehmend von Schulklassen und Kindergeburtstagen gebucht. Das besondere an dieser Führung ist, dass die Exponate zu einer Abenteuerreise einladen, bei der, wie bei Urlaubsreisen üblich, von jeder Station ein Souvenir als Erinnerung mit nach Hause genommen werden kann. Dies macht die Führung zu einem besonderen Highlight, an das sich die jungen Besucher/innen noch lange erinnern.

In 2009 konnten somit zahlreiche Klassen, Nachmittagsveranstaltungen und spezielle Angebote für Gruppen von Schüler/innen das MExLab besuchen. Im Mittel besuchen 1-2 Klassen MExLab pro Woche, in Schulzeiten sind oft auch täglich Veranstaltungen belegt. Viele dieser Kurse sind aufgrund der guten Empfehlung gebucht werden, so dass derzeit aufgrund der geringen Personalausstattung kaum aktive Werbung notwendig ist.

MExLab Physik ist derzeit lediglich mit einer halben Stelle einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin ausgestattet, die in 2009 durch Elternteilzeit sogar nicht durchgängig besetzt werden konnte. Unglücklicherweise konnte auch die dem Projekt zugeordnete abgeordnete Lehrer/innenstelle nach dem Weggang der Mitarbeiterin nicht wieder besetzt werden. Dadurch kann derzeit der Betrieb des MExLab nur durch die tatkräftige Unterstützung zweier Mitarbeiter/innen aus dem Projekt „Light up your Life“ funktionieren. Da die Anfragen derzeit immer mehr werden, ist es jedoch unbedingt erforderlich, diese Stelle wieder zu besetzen und die personelle Ausstattung von MExLab zu verstetigen, um die Auslastung zu steigern und die Anfragen zeitnah annehmen zu können.

## **2.5 Light up your life –für Girls mit Grips**

Das Projekt Light up your life konnte im Januar 2009 nach Bewilligung durch das BMBF mit einem Fördervolumen von 450.000 € erfolgreich begonnen werden. Die Ausstattung des Projektes, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert wird, lässt es zu, drei neue Mitarbeiter/innen einzustellen. Dies sind Dr. Bianka Muschalek und Dr. Michaela Lemmer, die sich vorwiegend um die Organisation der Veranstaltungen, Kommunikation mit Firmen und den Teilnehmerinnen kümmern und mit ihren Ideen und großem Engagement Light up your life bereichern. Marko Heyse ist als Soziologe für die Umfragen und die Langzeitstudie zuständig. Desweiteren sind im Projekt zwei Studentische Hilfskräfte eingestellt, die bei allen Tätigkeiten unterstützend mitwirken, sowie 5 weitere Studentische Hilfskräfte, die kurzzeitig zu den großen Workshop-Events eingesetzt werden.

Der Startschuss zu Light up your life fiel im Juni 2009 im GOP Varieté Münster mit einem beeindruckenden Programm. Nach den Grußworten folgten abwechslungsreich die Aufführung des Duo „Catch up“, die mit leuchtenden Bällen und Keulen die hohe Kunst des Jonglierens demonstrierten. Auf der Bühne wurden Role Models interviewt und schließlich die Auszeichnungen für die besten eingereichten Bewerbungsbeiträge vorgenommen. Hier fiel es der Jury besonders schwer, überhaupt Gewinnerinnen festzulegen, da die Beiträge durchweg mit viel Liebe zum Detail gestaltet worden sind.

An zwei Terminen im Juni fanden außerdem die ersten großen Workshops im Stadthotel Münster statt. 187 Mädchen haben schließlich teilgenommen. Einen ganzen Tag lang führten sie in Kleingruppen Experimente zum Thema „Licht im Alltag“. durch und erfuhren wie die Farben des Lichts sich mischen und wieder trennen lassen, wie ein Handydisplay und LCD-Bildschirme funktionieren, um nur einige Anwendungen zu nennen. Die Veranstaltung wurde im Ganzen mit „sehr gut“ und „gut“ bewertet und alle Mädchen gaben an, zu einem nächsten Event wiederkommen zu wollen. Die nächsten großen Workshops sind im April 2010 im Mercure Hotel geplant.

Eine weitere Veranstaltungsform sind die Light at work-Events. Dies sind Firmenbesichtigungen mit anschließendem oder vorab durchgeführtem Workshopprogramm. Die zusätzlichen Workshops haben

das Ziel, die Mädchen umfassend auf den Firmenbesuch vorzubereiten und ihnen viel Gelegenheit zum selbst experimentieren zu geben. Jedes Mädchen muss im Laufe der Projektlaufzeit von 2,5 Jahren an drei dieser Veranstaltungen teilnehmen, um anschließend ein Zertifikat zu erhalten. Im vergangenen Jahr 2009 wurden bereits folgende Light at work-Events durchgeführt:

- Firma Seditex, Konstruktion und Montage von Deckenbausystemen
- Bosch Solarthermie, Herstellung von Solarkollektoren
- Fachhochschule Steinfurt, Prof. Jüstel, LED-Forschung

Die dritte Säule des Projektes bildet neben den Workshops und den Firmenbesichtigungen die Web-community. Hier diskutieren die Mädchen untereinander, stellen Fragen ein, nehmen an Rätseln und Online-Umfragen teil. Außerdem erscheint in 2-3 monatigen Abständen das Online-Magazin „Starlight“, in dem den Mädchen die neusten Nachrichten rund ums Thema Licht präsentiert werden.

Zusammenfassend kann das erste Projektjahr von Light up your life als äußerst erfolgreich bezeichnet werden: die Veranstaltungen haben nicht nur immer inhaltlich Bestnoten erhalten, auch die Anzahl der teilnehmenden Mädchen ist beinahe unverändert hoch (ca. 10%, die sich noch nicht wieder zu einem Ereignis zurückgemeldet, aber auch nicht vom Projekt abgemeldet haben). Wir erwarten für 2010 eine ähnliche Erfolgsquote, die damit erstmals zeigen könnte, dass ein mittelfristiges Projekt Veränderungen in der Einstellung und im nachfolgenden Studien- und Berufswahlverhalten von Mädchen erzielt.

## **2.6 Förderung der Physikerinnen am Fachbereich – Weiterbildung, Netzwerke, Karriereplanung**

Die mangelnde Kommunikation und Vernetzung der Frauen untereinander ist einer der am meisten genannten Gründe für das Abbrechen eines Physikstudiums in allen Stufen, dazu kommt häufig noch die fehlende Perspektive für ein an die Lebensplanung angepasstes Berufsleben. Derzeit vorhandenen Studienformen und damit verbundene Karriereplanungen kollidieren mit den privaten Lebensentwürfen von Frauen insbesondere in der Phase nach der Promotion. Als eine Möglichkeit der Veränderung wird hier das Vermeiden von Vereinzelung von Frauen im Wissenschaftsbetrieb, die Bildung von informellen Netzwerken sowie die Information über reale Karrieremöglichkeiten und deren Unterstützung angesehen.

Aus diesem Grunde gehören auch zu den Aktivitäten im Fachbereich Physik seit Jahren mehrere Angebote, die eine Vernetzung auf der Ebene der Studierenden, aber insbesondere der Promovendinnen ermöglichen: Zum einen können die Physikerinnen des Fachbereichs sich in der Bibliothek „Frauen in Natur und Technik“ über aktuelle Themen der Gleichstellung und über Vorbilder informieren und hier Hilfen in Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie Genderfragen finden. Zum anderen können Physikerinnen eine Mentoring-Beratung erhalten und sich Unterstützung bei einem Mitglied aus der Gleichstellungskommission einholen. Dabei hat sich der Fachbereich bewusst gegen ein von außen bestimmtes Mentorensystem entschieden. Die freie Beratung von Studierenden für Studierende weit wesentlich weniger Hemmschwellen aus und ist daher erfolgreicher als eine institutionalisierte Beratung durch die Gleichstellungsberatung.

Neben diesen fachbereichsinternen Angeboten sind externe Angebote ebenso wichtig. Deswegen nehmen immer wieder Physikerinnen an Tagungen und Workshopangeboten teil. Ein der wichtigsten Tagungen hierbei ist die Physikerinnentagung, die 2009 in Frankfurt stattfand. Da hier traditionsgemäß viele Physikerinnen teilnehmen, führt die Vernetzung immer zu einer aktiven Gruppe, die sich an weiteren Aktionen im Fachbereich beteiligt, wie zum Beispiel dem Girls Day. Als neue Aktivität wurde

auf vielfachen Wunsch, auch von den an der Tagung teilnehmenden Physikerinnen, in 2010 das Physikerinnen-Café ins Leben gerufen (s. 2.4).

## **2.7 Alumni-Recherche**

Zur Untersuchung der Entwicklung der Frauen am Fachbereich Physik aus Anlass des 100jährigen Jubiläums des Studienzugangs von Frauen führte eine Hilfskraft im Archiv der WWU Münster Recherchen zu den ersten Frauen in der Physik durch.

Frau Katharina Ditte, Hilfskraft am Fachbereich Physik, konnte in einer weit über den Hilfskraftvertrag hinausgehenden Recherche in verschiedenen Archiven alle Physikstudierenden des Fachbereichs Physik der Jahre 1858 bis 1999 aufspüren, und die (wenigen) Frauen identifizieren. Mit daran anschließenden Internetrecherchen und Telefoninterviews konnte sie das Bild gut abrunden.

Sie hat einen ca. 300 seitigen Bericht über die Alumni des FB Physik vorgelegt, der bereits am Institut für Angewandte Physik in einem sehr schön aufgemachten Vortrag Studierenden vorgestellt wurde. Auch eine Präsentation im Dekanat des FB Physik hat stattgefunden.

Unterstützt wurde das Projekt fachlich von Prof. Dr. Cornelia Denz, Institut für Angewandte Physik und Dr. Annette Vogt, MPI Wissenschaftsgeschichte Berlin.

Die im letzten Jahr geplante „Alumni“-Veranstaltung der Pionierinnen des FB Physik der WWU, ganz im Sinne der Bemühungen der WWU, in Alumnibelangen aktiver zu werden, hat bisher nicht stattgefunden. Dieser Teil des Projekts soll daher auf das Jahr 2010 (SS 2010) übertragen (siehe 2.4) und in die nun intensivierten Vernetzungsveranstaltungen eingebunden werden.

# Planung der Aktivitäten 2010 zur Chancengleichheit und Frauenförderung am Fachbereich Physik

## **Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs Physik**

Prof. Dr. Cornelia Denz, Institut für Angewandte Physik

## **Gleichstellungskommission**

Cornelia Denz (Gruppe der Professorinnen)

Cornelia Petrovic, Inga Zeisberg (Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)  
(Gruppe der Studierenden)

Anita Meyer (Gruppe der nicht-wiss. Mitarbeiterinnen)

## **1. Geplante Maßnahmen zur Förderung von Frauen am Fachbereich Physik und zur Förderung des Interesses von Mädchen an der Physik im Haushaltsjahr 2010**

Die Maßnahmen zur Förderung von Frauen im Fachbereich Physik orientieren sich an den identifizierten Problemfeldern „Interesse von Mädchen in der Physik“ sowie „Karriere nach der Promotion“. Dabei wird maßgeblich auf erfolgreich in den letzten Jahren etablierte Formen der Förderung zurückgegriffen.

Durch Vergabe des Frauenförderpreises 2010 an Frau Inga Zeisberg für ihr Projekt „Mut zu MINT“ können zudem die dort prämierten Projektteile diese Ziele hervorragend unterstützen.

Dadurch werden in 2010 und 2011 folgende Aktivitäten im Rahmen des Frauenförderpreises durchgeführt:

- „TasteMINT“ – Schulung und darauf aufbauend Veranstaltung für Abiturientinnen als Potential-Assessment-Center
- Präsentationstraining für Physikerinnen (Diplomandinnen / Masterrandinnen / Doktorandinnen) zur Stärkung der öffentlichen Darstellung der Leistungen und zur Karriereförderung.

Daher beschränkt sich der weitere Antrag auf Förderung in 2010 auf die Fortschreibung von Maßnahmen und kann im Vergleich zu den Vorjahren auch aus Gründen der bereits erfolgten Etablierung vieler Aktivitäten mit ca. 30% weniger Mittel zahlreiche wichtige Maßnahmen erlauben.

### **1.1 Durchführung des Girls Day 2010**

Der Girls Day findet jährlich am 4. Donnerstag eines Jahres im April statt, in diesem Jahr am 22.04.2010. Wie bereits in den letzten Jahren werden 30 Schülerinnen die Möglichkeit haben, einen Einblick in die Berufswelt einer Physikerin zu erhalten. Der große Erfolg unseres Girls Days besteht jedoch in der Gestaltung dieses Tages, denn der Einblick erfolgt über verschiedene Zugänge: neben allgemeinen Informationen zu Studieninhalten und -voraussetzungen können die Mädchen selbst experimentieren und in persönlichen Gesprächen Kontakte zu Physikerinnen knüpfen und somit ihre eigenen Vorstellungen vom Beruf einer Physikerin erweitern.

Wie in den letzten Jahren auch, werden ca. 10 Physikerinnen ehrenamtlich dazu beitragen, dass dieser Tag erfolgreich ist und überhaupt in einem derartigen Umfang den Mädchen angeboten werden kann. Dennoch gehören zur Vorbereitung umfassende Aufgaben wie z.B.

- Erstellung einer Webseite auf dem bundeweiten Girls-Day Portal

- eine Beschreibung für das Vergabeverfahren der Stadt Münster
- die Koordination der Anmeldung per Email und Telefon
- die Konzeption des Tages an sich, vor allem hoher organisatorischer Aufwand durch Abstimmung der Laborbesichtigungen mit anderen Arbeitsgruppen
- Einkauf der Experimentiermaterialien und Tagesverpflegung
- Organisation des gemeinsamen Mittagessen in der Mensa
- sowie Durchführung des Girls Day selbst

Jährlich stellen wir umfangreiches Experimentiermaterial zur Verfügung. Während bisher das Material von WWU (Taschen, Broschüren usw.) und von der Bundesorganisation kostenlos zur Verfügung gestellt wurde, ist das Material der WWU Münster seit Einführung der neuen Corporate Identity kostenpflichtig. Wir bitten dennoch im Sinne der Mädchenförderung um kostenlose Bereitstellung von Jute-taschen und Broschüren. Des Weiteren beantragen wir eine Studentische Hilfskraft einzustellen, die die zuvor genannten Aufgaben übernehmen wird.

### **1.2 Teilnahme von Physikerinnen an Fortbildungsveranstaltungen**

Jährlich werden zahlreiche Fortbildungsmaßnahmen und Netzwerktagungen für Physikerinnen angeboten. Bewährt haben sich Tagungen für Physikerinnen und Naturwissenschaftlerinnen. Für diese Veranstaltungen fallen meist Tagungsgebühren, Reise- und Übernachtungskosten an. Bei allen Tagungen wird, wenn möglich, eine aktive Teilnahme der Physikerinnen mit eigenen Beiträgen zur Erstattung der Kosten vorausgesetzt.

Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen für Physikerinnen ist für die Ziele der weiteren Karriereentwicklung höchst wichtig, denn Frauen repräsentieren sich selbst und vernetzen sich mit anderen noch viel zu wenig, um die sich daraus ergebenden Vorteile für eine spätere Karriere zu nutzen.

### **1.3 Förderung der Bibliothek „Gleichstellung“ des Fachbereich Physik**

Erst durch Einführung der Studiengebühren zur Verbesserung der Lehre war es dem Fachbereich Physik möglich geworden, die bisherige Bibliothek der angewandten Physik zu einem Lernzentrum mit Computerarbeitsplätzen für Studierende einzurichten. Dieses Lernzentrum hat sich in kürzester Zeit beeindruckend etabliert und wird stark von den Studierenden aller Jahrgänge frequentiert.

In diesem Lernzentrum ist auch die Bibliothek der Gleichstellung angegliedert, so dass die Studierenden direkt Zugriff auf die hier vorhandene Literatur haben. Neben historischen Biografien über berühmte Frauen in den Naturwissenschaften und Literatur zu Genderfragen in den Naturwissenschaften und in der Technik wurde Literatur zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten und Präsentationen angeschafft, die Frauen bei der Vorbereitung ihrer Vorträge und Abschlussarbeiten unterstützen sollen. Dabei hauch zahlreiche allgemeine Bücher aus Studiengebühren und durch Spenden finanziert worden. Um den Bibliotheksbestand aktuell zu halten, beantragen wir die Erweiterung der Frauenbibliothek mit neuer, für weibliche Studierende wichtiger fachspezifischer Literatur insbesondere aus den Bereichen Gender, Gleichstellung und Karriereplanung in kleinem Rahmen.

### **1.4 Vernetzungsveranstaltungen für Physikerinnen des Fachbereichs**

Neben der Netzworkebildung auf Fachtagungen ist die Netzworkebildung innerhalb des Fachbereichs als ebenfalls bedeutsam anzusehen. Dazu sollen die Physikerinnen auch in diesem Jahr die Möglichkeit erhalten.

Anfang des Jahres wurde das „Physikerinnen-Café“ neu ins Leben gerufen. Am Fachbereich Physik findet wöchentlich in der Vorlesungszeit das allgemeine physikalische Kolloquium statt. Ist der Gast eine Frau, wird sie vor dem Vortrag zum Physikerinnen-Café eingeladen, an dem alle Physikerinnen des Fachbereichs teilnehmen dürfen. Zu den Teilnehmerinnen gehören nicht nur Studentinnen, sondern auch Doktorandinnen und Professorinnen. Dieses Physikerinnen-Café wurde bislang zwei Mal mit großem Erfolg durch Finanzierung der beteiligten Lehrstühle (Institut für Angewandte Physik, Institut für Geophysik) durchgeführt, die mit Physikerinnen besetzt sind. Beide Male waren die Eingeladenen hochkarätige internationale Wissenschaftlerinnen aus dem Ausland (New York und York), die ihre Erfahrungen und Karriereentwicklungen unter Genderaspekten darstellten und für Karrierefragen zur Verfügung standen.

Auch in diesem Jahr ist eine Frauenvollversammlung geplant, die wir mit einem öffentlichen Vortrag zur Physikerinnen-Alumni-Recherche sowie einem Beitrag von Dr. Annette Vogt, Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, bereichern möchten, um die Wichtigkeit dieser Veranstaltung zu unterstreichen. Die Versammlung ist im Oktober, kurz vor Semesterbeginn geplant. Zur Durchführung der Frauenvollversammlung, Einladung des Gastes und zur Organisation des Physikerinnen-Cafés werden daher Mittel beantragt.

### **1.5 Betreuung des Webportals „Physik für Schülerinnen und Schüler“**

Das seit einigen Jahren existierende Webportal wurde inzwischen dem neuen Layout der WWU angepasst und damit erheblich verbessert. Veranstaltungen wie das MExLab, Girls Day und Herbstakademie sind somit deutlich sichtbarer geworden. Ein Schwerpunkt des Portals ist die Möglichkeit der informellen Anfragen, die viele Mädchen über das ganze Jahr hinweg nutzen. Damit bietet diese Plattform eine erfolgreiche informelle Möglichkeit, speziell Frauen bei Anfragen zu unterstützen und für sie maßgeschneiderte Informationen auf der Webseite bereit zu stellen. Wir beantragen daher eine weiterführende Betreuung in Form einer SHK-Stelle im Umfang von 4 SWS. Die Studentische Hilfskraft wird auch den Girls Day hinsichtlich der Webseiten betreuen.

### **1.6 Aufbau und Konzeption mädchengerechter Workshops im MExLab Physik**

In diesem Jahr wird voraussichtlich im Sommer das neue MExLab wissen.leben.experimentieren eröffnet. Das Konzept des Experimentierlabors, Sonderforschungsbereiche, Transregios und Graduiertenkollegs als Unterstützer mit einzubinden, wurde als eines der besten Anträge aller in NRW geförderten Schülerlabore durch die Initiative Zukunft durch Innovation (zdi) beurteilt. Das MExLab wurde aber auch deswegen sehr positiv beurteilt, weil es einen umfassenden und nach außen deutlich sichtbaren Genderschwerpunkt in der Förderung von Mädchen enthält.

Die Workshops werden im Rahmen der entsprechenden Kooperationen entwickelt. Ziel dieses Projektteils ist es, ausgesuchte Workshops durch Veränderung in den fachlichen Bezügen und unter Berücksichtigung der Sozialforschung zu den Interessen von Mädchen mädchengerecht zu gestalten. Dieser Projektschritt war bereits für das Wintersemester des Jahres 2009 geplant, jedoch aufgrund der starken Nachfrage von MExLab Physik Workshops kombiniert mit der fehlenden Unterstützung durch eine abgeordnete Lehrkraft nicht durchgeführt.

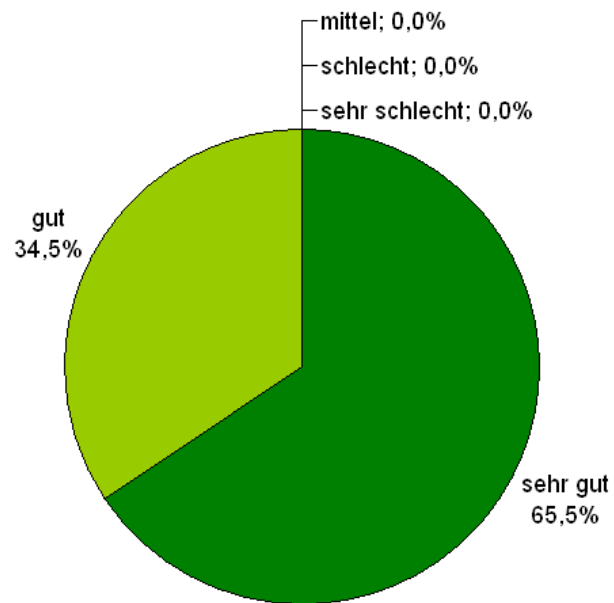
Derzeit sind im MExLab Physik bereits mehrere Workshops für Mädchen direkt verfügbar. Mit diesem Schritt sollen zwei weitere Workshops, die sich direkt an der Schnittstelle zur Forschung in den Bereichen Photonik, Nanophysik und Astrophysik befinden, für Mädchen angepasst werden. Dafür sind Mittel für eine Studentische Hilfskraft beantragt, die zwei weitere Workshops für Mädchen entwickeln wird, inklusive finanzielle Mittel für entsprechende Materialien. Die Workshops werden dann zunächst probeweise mit Mädchen durchgeführt und evaluiert, und dann insbesondere im Nachmittagsprogramm des MExLab angeboten.

Anhang zum Bericht der Gleichstellungsaktivitäten in der Physik:

EVALUATION GIRLS' DAY 2009

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK – UNIVERSITÄT MÜNSTER

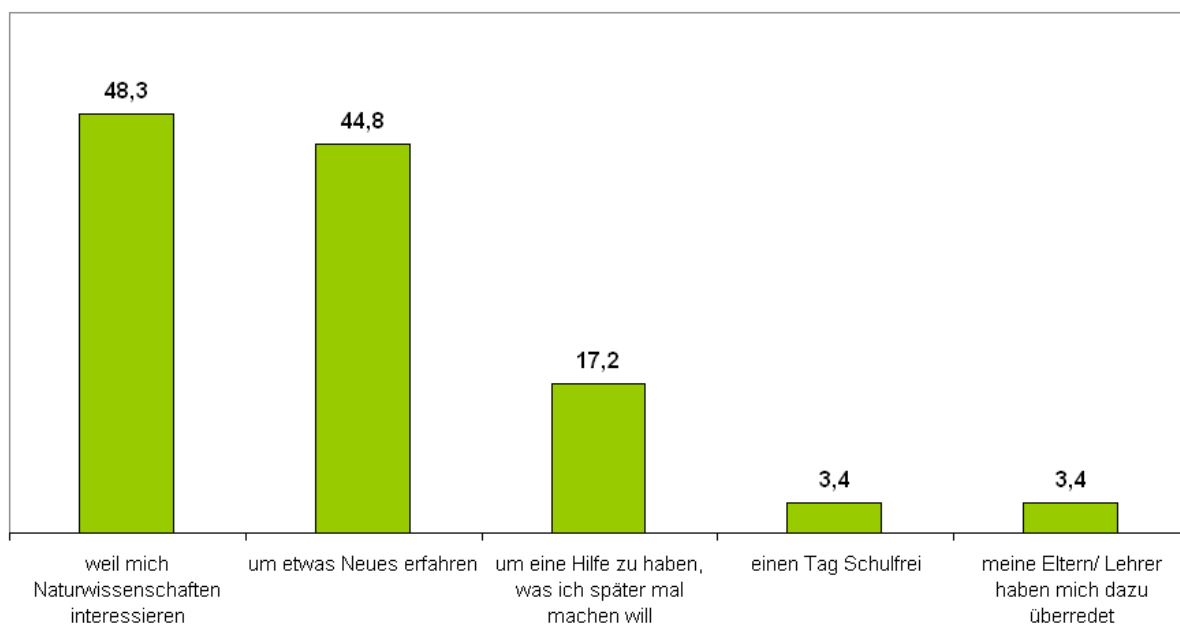
1. Wenn Du mal alles zusammen betrachtest, wie hat Dir der Girls' Day heute insgesamt gefallen?





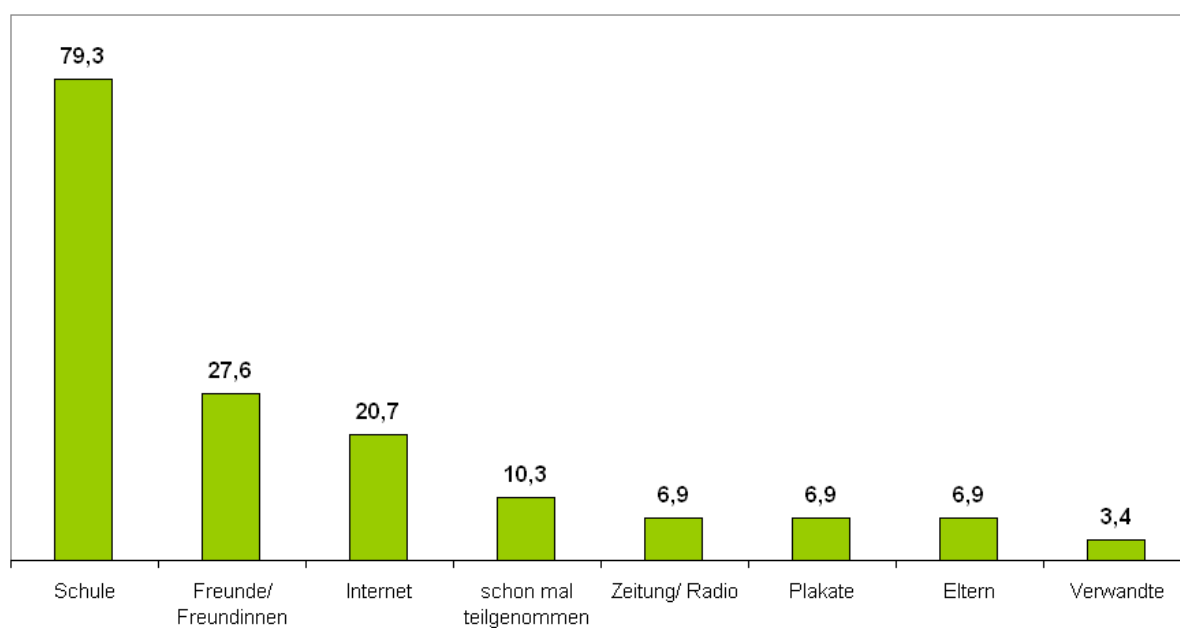
## 2. Warum hast Du heute am Girls' Day teilgenommen?

(Angaben in Prozent, Mehrfachantworten möglich)



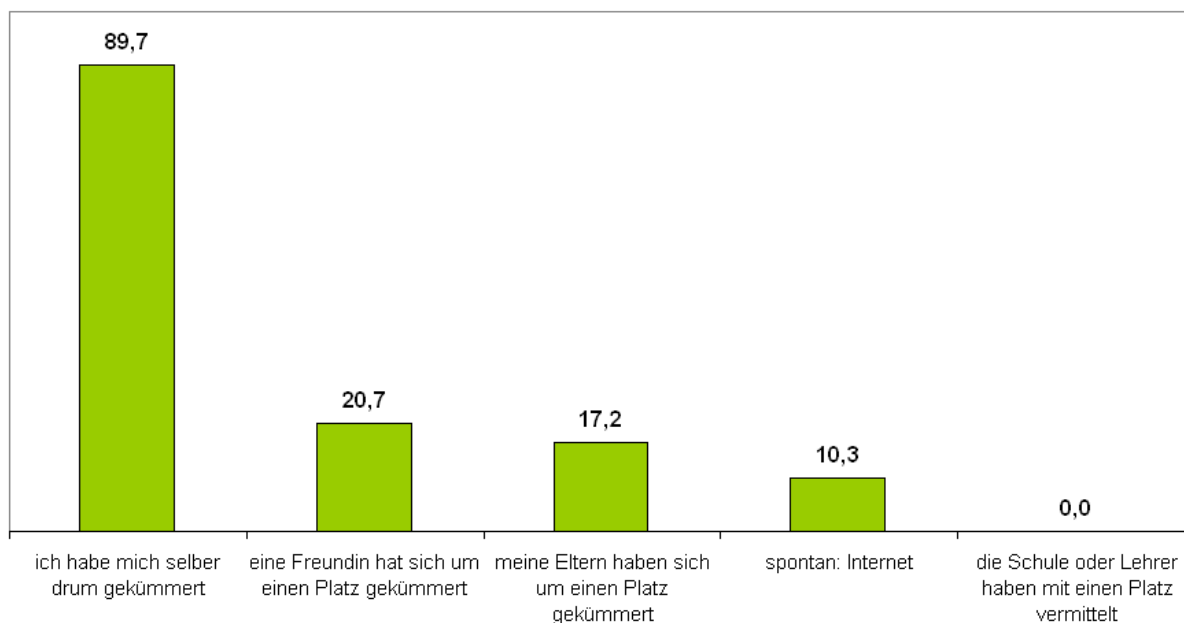
## 3. Wie hast Du vom Girls' Day erfahren?

(Angaben in Prozent, Mehrfachantworten möglich)



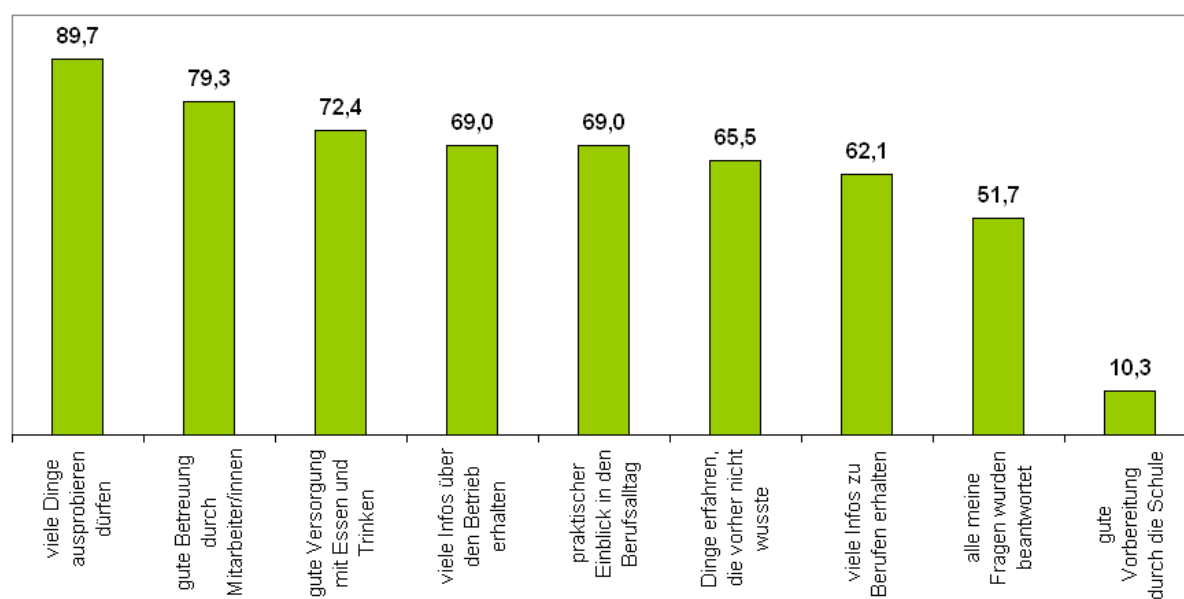
#### 4. Und wie hast Du Deinen Girls' Day Platz gefunden?

(Angaben in Prozent, Mehrfachantworten möglich)



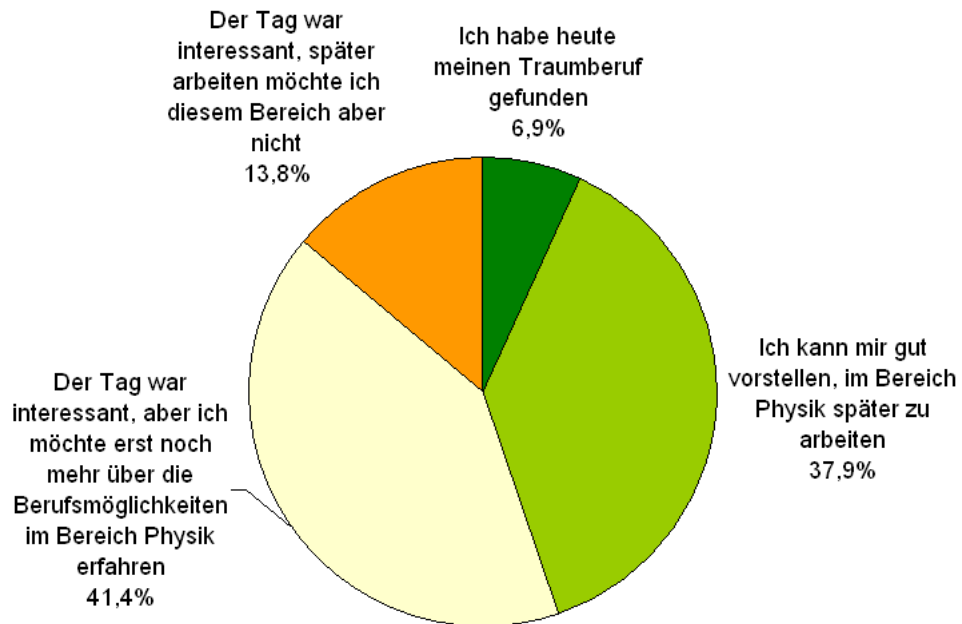
#### 5. Was hat Dir beim Girls' Day gefallen – was war nicht so toll?

(Angaben in Prozent, Mehrfachantworten möglich\*)

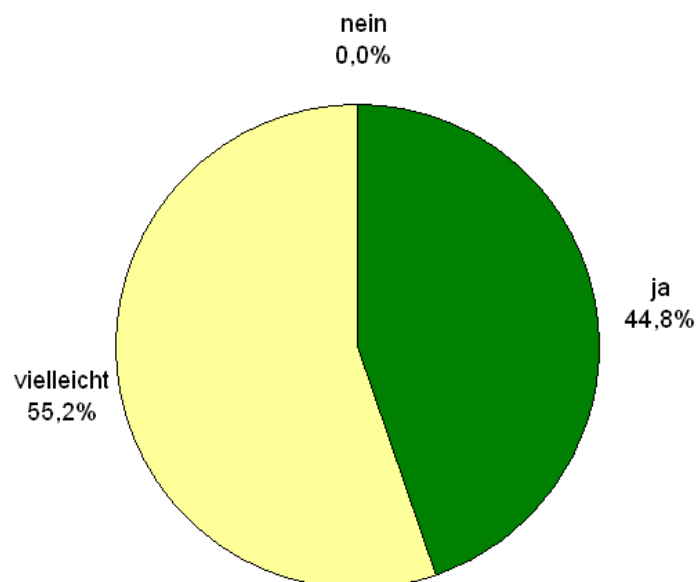


\* Die Antworten "zu theoretisch", "zu viele Pausen/ Wartezeiten" und "zu wenig Dinge selber machen dürfen" wurden kein Mal genannt.

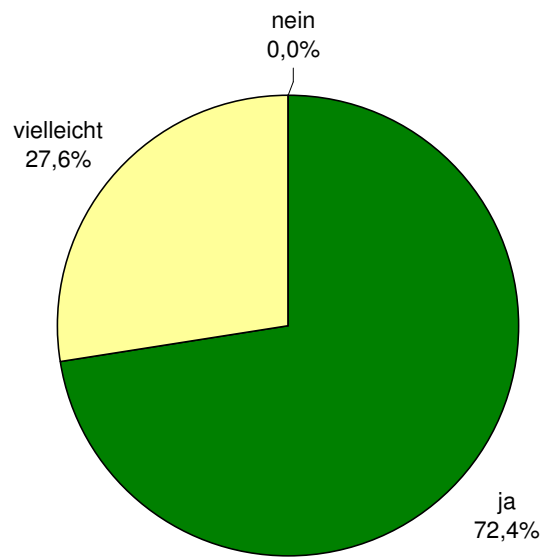
### 6. Hat der Tag heute Einfluss auf Deine spätere Berufswahl?



### 7. Hättest Du Lust, am Institut für Angewandte Physik mal ein Praktikum zu machen?

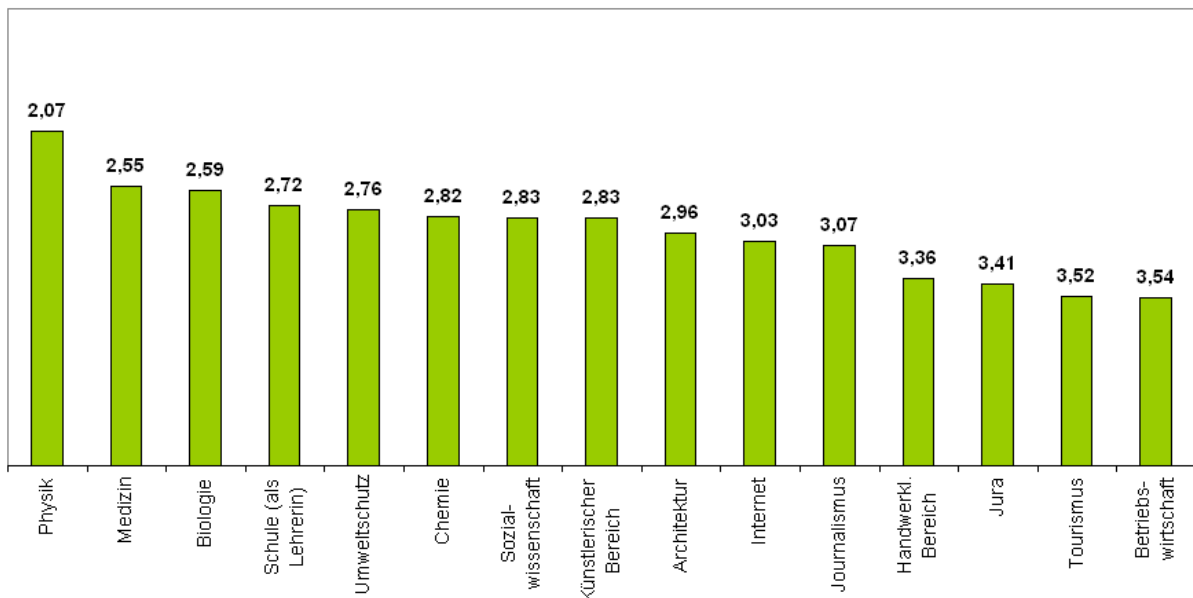


**8. Hättest Du Interesse an einer Veranstaltung am Wochenende, bei denen Du selber Experimente machen dürftest?**



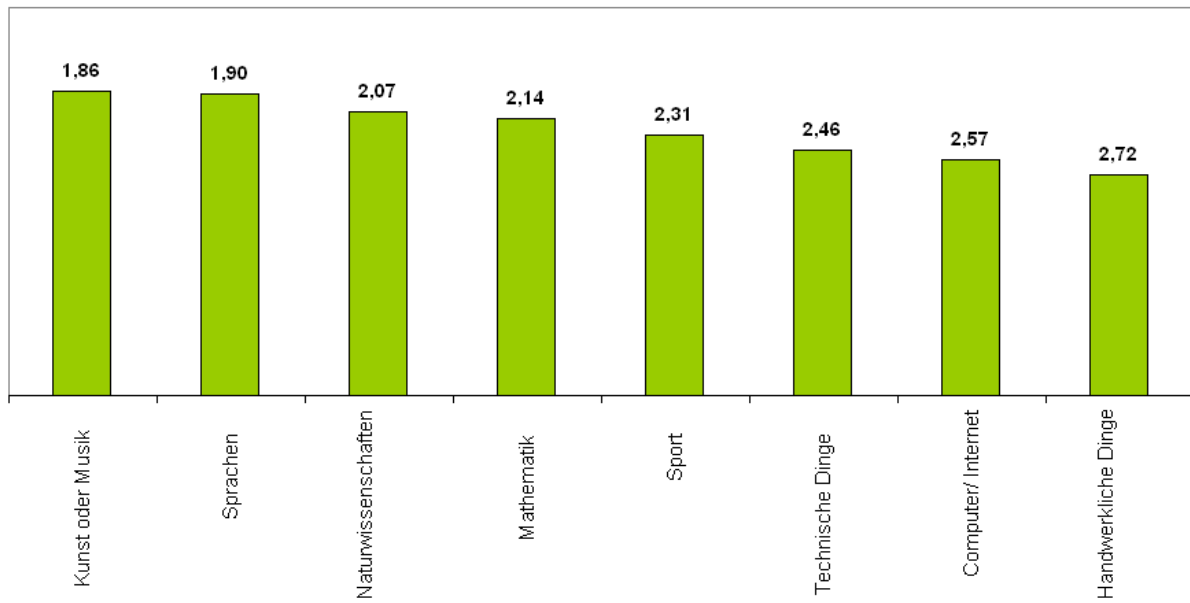
**9. In welchen Tätigkeitsbereichen könntest Du Dir vorstellen, später zu arbeiten?**

(Mittelwertvergleich; "1" = „kann ich mir sehr gut vorstellen“, „5“ „kann ich mir gar nicht vorstellen“)

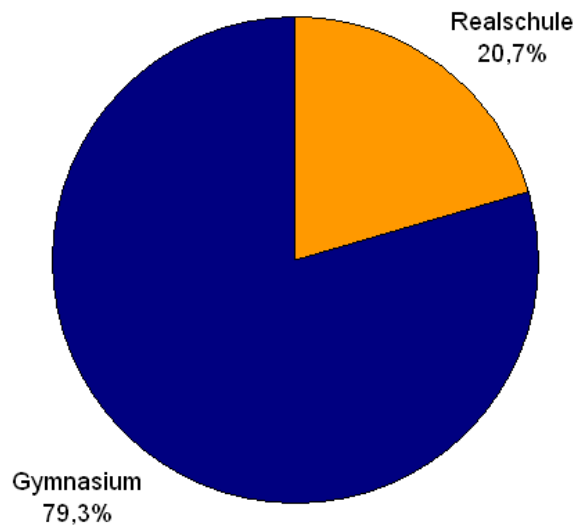


### 10. In welchen Bereichen bist Du besonders gut?

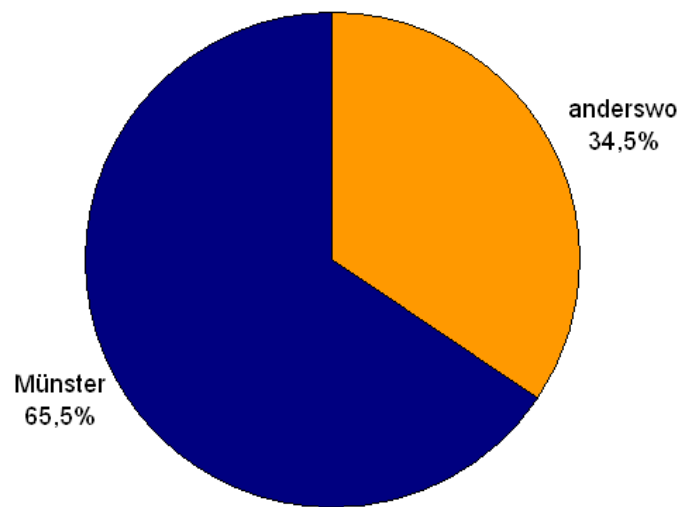
(Mittelwertvergleich; „1“ = „bin ich sehr gut“, „5“ = „bin ich gar nicht gut“)



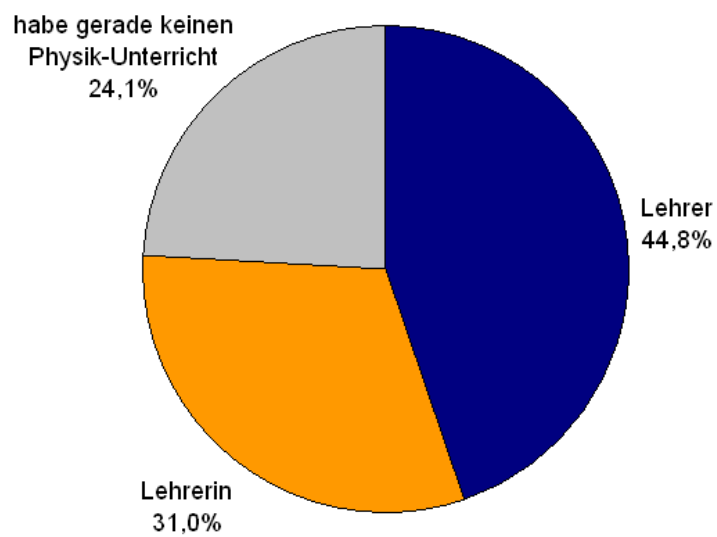
### 12. Welche Schule besuchst Du?



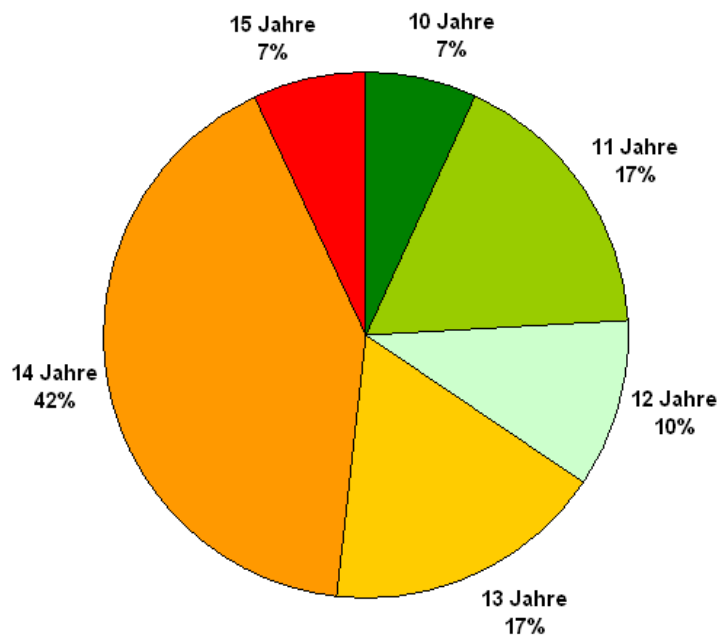
**13. In welcher Stadt ist die Schule?**



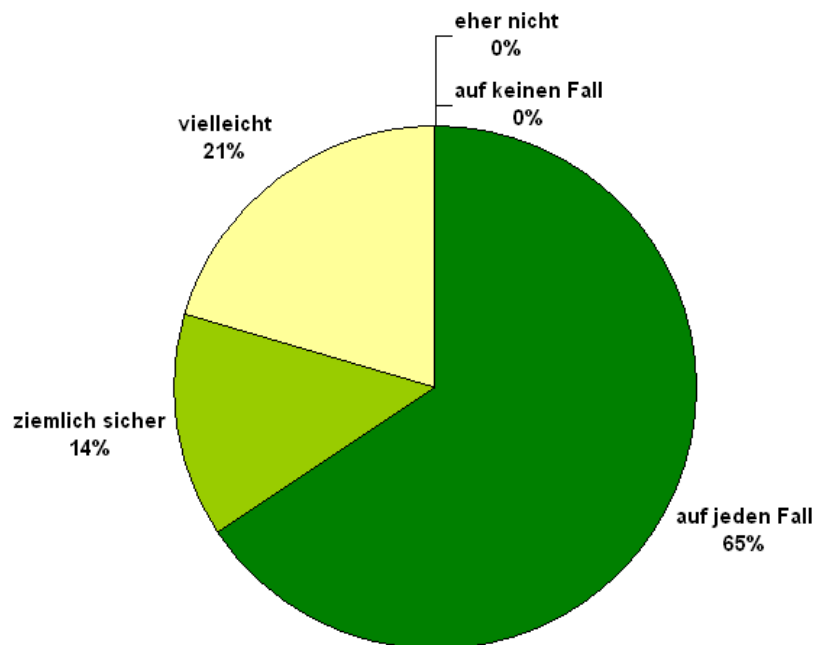
**14. Hast Du im Fach Physik gerade einen Lehrer oder eine Lehrerin?**



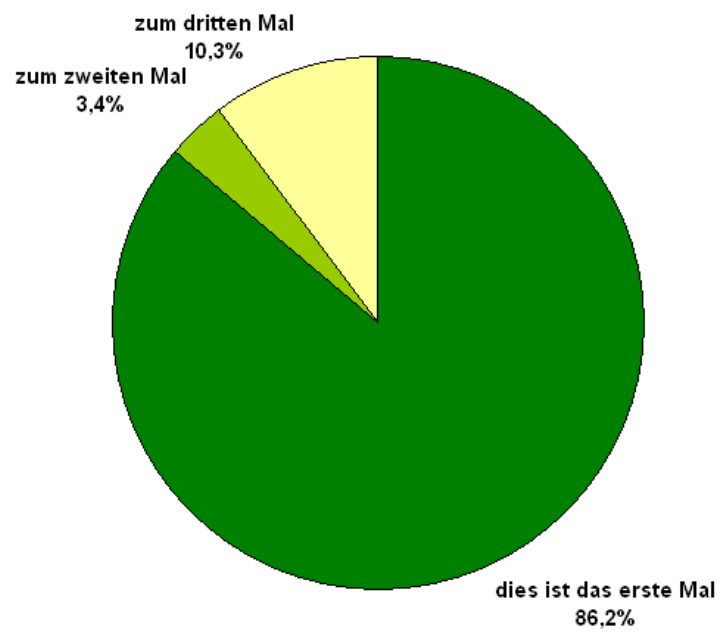
### 15. Wie alt bist Du?



### 16. Möchtest Du im nächsten Jahr wieder am Girls' Day teilnehmen?



17. Wie oft hast Du schon am Girls' Day teilgenommen?





## Offene Fragen:

### **5a. Hat Dir sonst noch etwas besonders gut gefallen?**

alles; das Experimentieren; das mit dem Kohlenstoffdioxid; das wir etwas selber bauen und behalten durften; der Tagesablauf war gut; die gute Mischung (aus allen Bereichen etwas); die Leute waren sehr nett; die praktischen Arbeiten; Führung durch Bereiche; Hologramme; ich fand es sehr gut, dass der Girls' Day gratis war; mit dem Stickstoff zu arbeiten; selber basteln

selber machen!; Ventilator bauen; Ventilator bauen/ das alles gratis war; Ventilator bauen/ Holographie; Ventilatoren; viel Abwechslung ,viele Dinge, die man auch mitnehmen durfte

### **5b. Und hat Dir sonst noch etwas überhaupt nicht gefallen?**

alles hat mit gefallen!; nein; nein!; nichts; Theorie

### **11. Was in Dein Traumberuf?**

Ärztin/ Wissenschaftlerin; Flugbegleiterin; irgendetwas mit Kindern; irgendetwas naturwissenschaftliches; Kinderärztin; Lehrerin; Lehrerin/ Physikerin; Mathelehrerin; Musicaldarstellerin; Schauspielerin; Wissenschaftlerin; Zahnärztin

### **18. Was Du schon immer zum Girls' Day sagen wolltest:**

- Wieso hat die Mathe-Uni nicht mitgemacht?
- Gute Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln
- Gute Veranstaltung; schulisch könnte besser darauf vorbereitet werden
- Tolles Angebot! Soll auf jeden Fall in den nächsten Jahren erhalten bleiben
- Es war echt toll. Man hatte einen tollen Einblick in diesen Beruf
- Ich finde es toll, dass man eine Chance bekommt, in andere Berufe hineinzuschauen
- Es ist super, dass es so viele Veranstaltungen gibt
- Super Veranstaltung!!!
- sehr gute Idee um Berufsfelder kennen zu lernen
- ich finde es toll neue Bereiche zu entdecken
- suuuuper toll
- Ich finde es cool, dass vor allem Mädchen eine Chance auf Männerberufe geboten wird
- Ich finde es cool, dass es den Girls' Day gibt

## **Impressum Gleichstellungsbericht**

### **Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs Physik**

Prof. Dr. Cornelia Denz

Institut für Angewandte Physik und Center for Nonlinear Science

Corrensstr. 2, 48149 Münster

### **Gleichstellungskommission**

Cornelia Denz (Gruppe der Professorinnen)

Cornelia Petrovic, Inga Zeisberg (Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)

Anna Bakenecker, Katharina Hiepko (Gruppe der Studierenden)

Anita Meyer (Gruppe der nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)



