



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

## › Planung 2015 Gleichstellungsaktivitäten

### › Fachbereich Physik



# Planung der Aktivitäten 2015

## zur Chancengleichheit und Frauenförderung am Fachbereich Physik

Die Förderung des Interesses von Schülerinnen an der Physik und der Aufnahme eines Physik-studiums, die Unterstützung von jungen Studentinnen durch Mentoring sowie die Karriereentwicklung und -planung durch Vernetzung und Weiterbildung wird auch in 2015 in Übereinstimmung mit den im Frauenförderplan des Fachbereichs Physik zur Gleichstellung von Frauen und Männern für die Jahre 2013 bis 2015 geplanten Maßnahmen fortgesetzt. Ein detaillierter Überblick über die Planung der Aktivitäten, um der Unterrepräsentanz von Frauen im Fach Physik im kommenden Jahr entgegen zu wirken, wird im Folgenden gegeben.

### 1. Durchführung des Girls'Day 2015

Im Jahr 2015 wird der Girls'Day wie jedes Jahr am vierten Donnerstag im April stattfinden – am 23.04.2015. Erneut wird 30 Schülerinnen ab Klasse 5 die Möglichkeit geboten, vielfältige Einblicke in die Tätigkeiten einer Physikerin zu erhalten. Aus unterschiedlichen Blickwinkeln, die die Mädchen beim eigenständigen Experimentieren, bei einem Vorlesungsbesuch sowie bei Laborbesichtigungen einnehmen, können sie den Arbeitsalltag einer Physikerin erleben und gleichzeitig in das Physikstudium hineinschnuppern. Der Tag wird vorbereitet und durchgeführt von einem Team von jungen Physikerinnen, die für die Schülerinnen biografienahe Vorbilder darstellen.

Dieses im Fachbereich Physik bewährte, im Münsterland und bundesweit mehrfach ausgezeichnete Konzept erweist sich seit Jahren für die Zielgruppe des Girls'Days als äußerst erfolgreich. In den Evaluationen werden die Angebote zum eigenständigen Experimentieren sowie zum Dialog mit „echten“ Physikerinnen stets mit Bestnoten bewertet. Diese unverzichtbaren Programmpunkte des Girls'Days am Fachbereich und das damit verbundene hohe Betreuungsverhältnis zwischen Teilnehmerinnen und Physikerinnen bedeuten einen enormen personellen und organisatorischen Aufwand, der unter anderem erst durch studentische Hilfskräfte möglich wird.

Trotz der hohen Zufriedenheit arbeiten wir kontinuierlich an der weiteren Optimierung und Anpassung der Veranstaltung an die Wünsche einer neuen Mädchengeneration. Die im Vorjahr in der inhaltlichen Ausrichtung angepasste Mittagspause, die erstmals in Form eines Arbeitssessens durchgeführt wurde, traf bei den Teilnehmerinnen auf eine sehr positive Resonanz. In diesem Format können die Teilnehmerinnen in kleinen Tischgruppen mit ihren Betreuerinnen explizit die zuvor durchgeführten Experimente, Arbeitsmarktchancen, Fragen der Gleichstellung und der Vereinbarkeit von Familie und Beruf in einem Fach mit geringem Frauenanteil in einem informellem, lockeren und ermutigenden Rahmen besprechen. Dieses Format einer Arbeitsbesprechung mit Verpflegung in der Mensa soll auch in 2015 wieder eingeplant werden. Auch die Thematisierung von Netzwerkkompetenzen, die insbesondere in Unternehmen für eine Karriere unabdingbar sind, stieß bei den Teilnehmerinnen des Girls'Days 2014 auf so großes Interesse, dass dieser Themenkomplex erneut für die Mittagszeit vorgesehen ist.

Für die Anschaffung von Experimentiermaterial, den Druck von Anleitungen und Informationsmaterial sowie kostengünstige Verpflegung während des gesamten Tages (6 Stunden Veranstaltungsdauer) beantragen wir für 30 Mädchen finanzielle Unterstützung.

### 2. Ferienakademie und International Year of Light in MExLab Physik

Gerade im Bereich der Mädchenförderung spielen kreativ künstlerische, aber auch gesellschaftspolitische Aspekte der Physik eine wichtige Rolle. Während gleichaltrige Jungen sich häufig für die intrinsisch-technischen Aspekte ihrer Alltagswelt interessieren, stoßen bei Mädchen die sozialen

und ästhetischen Aspekte auf mehr Interesse. Aus diesem Grund legt MExLab Physik seit seiner Gründung bei der Neuentwicklung von Workshops ein Hauptaugenmerk auf die Auswahl und Gestaltung spannender Themen und Experimente, die inhärent auch die für Mädchen wichtigen Aspekte der physikalischen Inhalte hervorbringen.

MExLab Physik konnte in den vergangenen Jahren kontinuierlich das Spektrum an solchen mädchengerechten Workshops und Programmen erweitern, insbesondere durch die Unterstützung aus Mitteln der Gleichstellung. Trotz der Ablehnung der im Rahmen des letztjährigen Antrags beantragten Fördermittel für den Aufbau und Konzeption neuer mädchengerechter Workshops konnte dieser Schwerpunkt durch die Nutzung der Mittel aus den Frauenförderpreisen von C. Denz und I. Zeisberg ausgebaut werden: So wurde einerseits ein sogenanntes Theremin angeschafft, welches Schwingungsänderungen aufgrund von z.B. Handbewegungen in dem von ihm ausgestrahlten elektrischen Feld in Töne umwandelt und so ein unsichtbares physikalisches Phänomen erfahrbar macht. Andererseits wurde ein Ferrofluidbrunnen mit musikalischer Steuerung angeschafft, der aufgrund der einzigartigen Eigenschaften von Ferrofluiden (magnetischer Flüssigkeit) wunderschön das sich synchron zur Musik wechselnde induzierte Magnetfeld einer Spule visualisiert, da die Stromstärke in der Spule und damit auch das Magnetfeld der Spule an die Musik gekoppelt ist.

Um einen weiteren Ausbau sowie eine Schärfung des Profils der mädchengerechten Workshops in MExLab Physik voranzutreiben, beantragen wir in 2015 erneut Mittel, da die beiden Frauenförderpreise vollständig verausgabt wurden und damit nicht mehr als Grundlage für die Weiterentwicklung dieses Konzeptes zur Verfügung stehen. Konkret sind für 2015 folgende zwei Maßnahmen vorgesehen:

- › **Feriencamp in MExLab Physik:** Unter dem Motto „Tatort Umwelt – Mit Physik der Klimaerwärmung auf der Spur“ bietet MExLab Physik eine zweitägige Ferienakademie zum Thema Energie, Klima und Umwelt an. Das Camp richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8. bis 10. Klassen und bietet mit 6stündigen Workshops die Möglichkeit, selbstbestimmt zu experimentieren (z.B. den eigenen Energieverbrauch untersuchen). MExLab Physik reserviert 10 Plätze für Mädchen. So entsteht ein genderparitätischer Workshop, der für Mädchen und Jungen eine neue Erfahrung in einem Fach bietet, in dem Mädchen sonst stark unterrepräsentiert sind.
- › **International Year of Light Aktionstag:** Im Rahmen des International Year of Light bietet MExLab Physik einen speziellen Aktionstag für bis zu 20 an Physik und Chemie interessierte Mädchen der Oberstufe an. Unter dem Motto „OLEDs – Leuchten lernen von der Natur“ experimentieren die Teilnehmerinnen zum Thema Lumineszenz in der Natur und im Alltag und fertigen selbst eine organische Leuchtdiode (OLED) an, welche als Grundlage für die zukünftige flexible Displaygeneration gelten.

Es werden Experimentier- und Verbrauchsmaterialien beantragt.

### 3. Weiterführung tasteMINT

Die Stärken von Schülerinnen zu entdecken, ihre Einschätzung der persönlichen Fähigkeiten für die Aufnahme eines naturwissenschaftlichen oder technischen Studiums zu verbessern und einen Einblick in den universitären Alltag zu gewähren ist das Konzept von tasteMINT. Das Potential-Assessment Verfahren für Schülerinnen der Oberstufe greift an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule ein und bildet damit ein einzigartiges Instrument für die Ermutigung und Beratung von Schülerinnen in Hinblick auf die Ergreifung eines Studiums im MINT-Bereich. Damit entspricht tasteMINT in besonderem Maße den Zielen des Frauenförderplans des Fachbereichs Physik.

Bereits in den Jahren 2010 bis 2012 wurde tasteMINT von MExLab Physik durchgeführt, musste aber

leider in den Jahren 2013 und 2014 aufgrund seines extrem personal intensiven Charakters ausfallen. Eine Rekrutierung der erforderlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Lehramtsstudierenden des Fachbereichs konnte leider nicht erfolgen und machte daher eine Durchführung unmöglich: Die in etwa zwanzigminütigen Einzelgespräche mit detaillierten, individuellen Rückmeldungen benötigen eine ausreichende Anzahl geschulter Personen zur Beobachtung.

Da tasteMINT aber für die Teilnehmerinnen wichtige Rückmeldungen über die Bewältigung sowohl von praktischen Übungen als auch von theoretischen Aufgabenstellungen bietet und gleichzeitig eine Win-Win-Situation schafft aufgrund der Einbindung der Lehramtsstudierenden ist für 2015 erneut eine Durchführung geplant. Die Lehramtsstudierenden werden dabei in einem Seminar im Bereich der theoretischen Grundlagen und Handlungsanweisungen der pädagogischen Diagnostik geschult und erhaltenen damit auch für ihren späteren Beruf zentrale Lehrkraftkompetenzen. Allerdings ist die Gewinnung ausreichender Lehramtsstudierender aufgrund der arbeitsintensiven Durchführungsphase von tasteMINT nur durch Gewährung einer Aufwandspauschale zu erreichen.

Um den Teilnehmerinnen neben den Rückmeldungen zu ihren naturwissenschaftlich-technischen Kompetenzen auch Rückmeldung zu den im Studium wichtigen sozialen Kompetenzen geben zu können, werden zusätzlich 8 Rollenspielerinnen und Rollenspieler benötigt. Auch für diese, sowie für die Fachexpertinnen und Fachexperten, welche ihre jeweiligen MINT-Studiengänge an der WWU vorstellen, ist eine Aufwandsentschädigung notwendig, um genügend Freiwillige zu finden, da sie nicht aus dem Mitarbeiter-Pool gewonnen werden können.

Daher beantragen wir für die Durchführung von tasteMINT Sach- und Personalmittel.

#### **4. Unterstützung durch studentische Hilfskräfte**

Studentische Hilfskräfte bieten gerade im Bereich der Nachwuchsförderung ein besonderes Instrument: Durch ihre Biographienähe lässt sich die Betreuung und Organisation von Mädchenförderung sehr angemessen umsetzen. Gerade mit jungen Physikstudentinnen ist eine Identifikation von Schülerinnen in besonderem Maß gegeben und bietet damit leichte Zugänge in die naturwissenschaftlich-technische Berufs- und Lebenswelt. So können aktuelle Trends aus der Lebenswelt der zu gewinnenden Mädchen authentisch in die Aktivitäten am Fachbereich Physik eingebracht werden und damit Berufsgruppen für die Mädchen öffnen, die sonst wenig Beachtung finden.

Umgekehrt bieten Hilfskrafttätigkeiten jungen Physikstudierenden eine Möglichkeit, im Team Fragen von Gleichstellung und Unterrepräsentanz von Frauen in Fach zu erörtern und damit Genderbewusstsein und -kompetenz sowie mit einer eigenständigen Tätigkeit Selbstbewusstsein als junge Physikerin zu erwerben.

Um die Gleichstellungsarbeit am Fachbereich Physik in gewohntem Maße weiter umsetzen zu können, ist ein Einsatz von Studentischen Hilfskräften vor allem beim Girls' Day, der Webseitenpflege und der Entwicklung, Umsetzung und Durchführung von Mädchengerechten Workshops (siehe auch 2.) geplant. Dabei hat es sich als besonders günstig erwiesen, eine Splittung der benötigten Stunden auf zwei Studentinnen vorzunehmen, damit ein flexibler Einsatz gewährleistet ist. Daher beantragen wir eine Verlängerung der bestehenden Verträge für jeweils ein Jahr.

#### **5. Webseite: Informationen für Studieninteressierte, Rubrik „Frauen und Physik“**

Gerade in der Altersstufe der Jugendlichen ist eine fast ausnahmslose Nutzung von internetfähigen Smartphones festzustellen. Soziale Netzwerke, aber auch Informationsbeschaffung geschieht für die Jugendlichen daher über das Internet und muss sekundenschnell verfügbar sein. Daher wird das

Webportal „Frauen und Physik“ genutzt, um spezielle Angebot des Fachbereichs, die sich ausschließlich an Mädchen und junge Frauen richten, bekannt zu machen. Der Kontakt der Leserinnen mit dem Fachbereich wird durch das Portal erleichtert und Berührungsängste umgangen. So können adressatengerecht Informationen zu Angeboten weitergegeben werden.

Zur Betreuung der Webseite wird neben Mitarbeiter/-innen auch auf eine der oben genannten studentischen Hilfskräfte zurückgegriffen. Diese nimmt typischerweise regelmäßig notwendige Aktualisierungen der Inhalte vor. Da in 2015 die Erarbeitung der neuen Webauftritte für den Web Relaunch ansteht, wird diese Aufgabe arbeitsintensiver als in 2014 sein. Dies ergibt eine höhere Stundenzahl im Vergleich zum letzten Jahr, die hier daher getrennt ausgewiesen ist.

## **6. MINT-Mentoring**

Nach der zweijährigen Pilotphase steht das Projekt zur Evaluation an: Eine Weiterführung des MINT-Mentorings, in dem Studentinnen über die ersten zwei Semester hinweg von zwei Studentinnen aus höheren Semestern betreut wurden, wird auf Grundlage der Evaluation mit der Gleichstellungsbeauftragten Frau Apl. Prof.‘in Dr. Tietjens diskutiert.

<b>Diese Maßnahme wird finanziert aus dem universitätseigenem Frauenförderprogramm.</b>
---

## **7. Bachelortraining für Physikerinnen**

Ein wichtiger Abschnitt im Studium ist für viele Studierende die Erstellung der Bachelorarbeit: Gerade junge Studentinnen sind sich nicht sicher, wie sie ein Arbeitsthema finden, an dem sie Freunde haben, dem sie sich aber auch gewachsen fühlen. Auch die Absolvierung der Aufgaben während der Bachelorarbeit und die Niederschrift der Inhalte verunsichern die Studentinnen und verhindern damit eine zügige Bearbeitung dieses Studienabschnitts. Frauen sind hier besonders kritisch, so dass in dieser späten Phase des Bachelorstudiums in den letzten Jahren relativ überraschend Studienabbrüche oder -verzögerungen ergeben haben.

Um die Bachelor-Studentinnen in dieser Phase zu unterstützen, soll mit drei Treffen zu den Themenkomplexen „Bachelorarbeit – welches Thema?“, „Bachelorarbeit – was ist zu tun?“ und „Bachelorarbeit – wie formuliere ich eine wissenschaftliche Arbeit?“ eine Hilfestellung für junge Studentinnen gegeben werden. Aus diesem Grund beantragen wir Mittel für eine Studentische Hilfskraft für 3 Monate mit 4 Stunden pro Woche sowie für zum Beispiel zum Druck von Ankündigungsflyer und Materialien für die Treffen.

## **8. Teilnahme von Physikerinnen an Fortbildungsveranstaltungen**

Neben der Steigerung der Anzahl der Studienanfängerinnen ist die Reduzierung von Abbruchquoten bei Physik-Studentinnen ein maßgeblicher Bestandteil des Frauenförderplans des Fachbereichs Physik. Neben dem MINT-Mentoring, welches in den letzten zwei Jahren in einer Pilotphase stattfand, ist auch die Förderung von Studentinnen höherer Semester wichtig zur Begleitung der Studentinnen durch das Studium. So kann Karriereentwicklung durch Vernetzung und Weiterbildung durch den Besuch von Fortbildungsveranstaltungen und Netzwerktagungen für Naturwissenschaftlerinnen gefördert werden. So kommen die Studentinnen schon frühzeitig in Kontakt mit Gleichgesinnten und potentiellen Arbeitgebern. In einem immer noch männerdominierten Arbeitsbereich ist dies für die Karriereplanung von besonderer Bedeutung, um gleichwertige Zukunftschancen wie männliche

Kollegen zu erhalten. Im Verlaufe jeden Jahres bieten sich einige Veranstaltungen für Naturwissenschaftlerinnen an auf die der Fachbereich die Studentinnen in einem Mail-Verteiler aufmerksam macht und die Teilnahme bewirbt.

Für diese Veranstaltungen fallen oftmals Tagungsgebühren sowie Reise- und Übernachtungskosten an. Eine spezielle Unterstützung aus Mitteln der Gleichstellung ist sinnvoll, um allen Studentinnen eine Teilnahme ermöglichen zu können. Bei der Vergabe der Mittel an die Teilnehmerinnen wird je nach Veranstaltungsrahmen eine aktive Beteiligung vorausgesetzt, so zum Beispiel ein Vortrag oder ein Poster im Rahmen einer Tagung. Zusätzlich bieten Veranstaltungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) teilweise die Möglichkeit einer Bezuschussung über fördernde Stiftungen, sodass die Kosten für DPG Tagungen gering gehalten werden können.

Exemplarisch bieten sich für eine Teilnahme in 2015 folgende Veranstaltungen an:

- › Veranstaltungen des Arbeitskreises Chancengleichheit der DPG: „Mit mir ist zu rechnen! Physikerinnen machen Karriere“ und „Im Griff der Zeit oder die Zeit im Griff“, Frühjahr 2015
- › DPG-Wochenend-Seminar - „Physiker/-Innen im Beruf“, Bad Honnef, 01. -03. Mai 2015
- › 19. Deutsche Physikerinnentagung, in Göttingen, 15.10. bis 18.10.2015

Für die Unterstützung von Studentinnen, die an geeigneten Veranstaltungen teilnehmen, beantragen wir Mittel für eine Übernahme der Reise- und Aufenthaltskosten, Tagungskosten, etc. unter Berücksichtigung anderer Fördermittel und kostengünstiger Anreisemöglichkeiten.

## **9. Vernetzungsveranstaltungen für Physikerinnen des Fachbereichs**

Wie bereits in Abschnitt 8 beschrieben, legt der Frauenförderplan des Fachbereichs Physik auch auf die Karriereentwicklung durch Vernetzung ein Hauptaugenmerk. Dies soll nicht nur im Rahmen von Tagungen und Netzwerkveranstaltungen außerhalb der Universität erfolgen, sondern auch innerhalb des Fachbereichs selbst.

Das „Physikerinnen-Café“ stellt für die Studentinnen ein außergewöhnliches Angebot dar: In diesem Rahmen können die Studentinnen die für das Fachbereichskolloquium eingeladenen hochkarätigen und international anerkannten Wissenschaftlerinnen hautnah im Gespräch kennenlernen, ihnen Karrierefragen stellen und gleichzeitig sich untereinander kennenlernen. Das bis 2011 gepflegte Veranstaltungsformat wurde in 2014 mit den weiblichen Kolloquiumsgästen wieder aufgenommen: Im Frühjahr waren Frau Prof.‘in Dr. Petra Rudolf aus Groningen und Frau Prof.‘in Dr. Ulrike Woggon aus Berlin beim Physikerinnen-Café zu Gast. Zudem wird mit Frau Jun.-Prof.‘in Dr. Susanne Heinicke aus dem eigenen Fachbereich noch ein Physikerinnen-Café im Dezember durchgeführt, um auch innerhalb des Fachbereichs eine Vernetzung mit der zu Beginn des Jahres 2014 nach Münster gekommenen Juniorprofessorin zu ermöglichen.

Um die Veranstaltung auch in 2015 anbieten zu können, beantragen wir eine Förderung in Einklang mit den Bewertungsrichtlinien der WWU Münster, die aufgrund der Geringfügigkeit des Umfangs dies als Geste der Höflichkeit gegenüber Gästen zulässt.

## **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, Christine Thomas (Gruppe der Professorinnen)

Silke Grieser, Sybille Niemeier (Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)

Judith Beier, Judith Bretschneider (Gruppe der Studierenden)

Inga Zeisberg, Anita Meyer (Gruppe der nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen)



