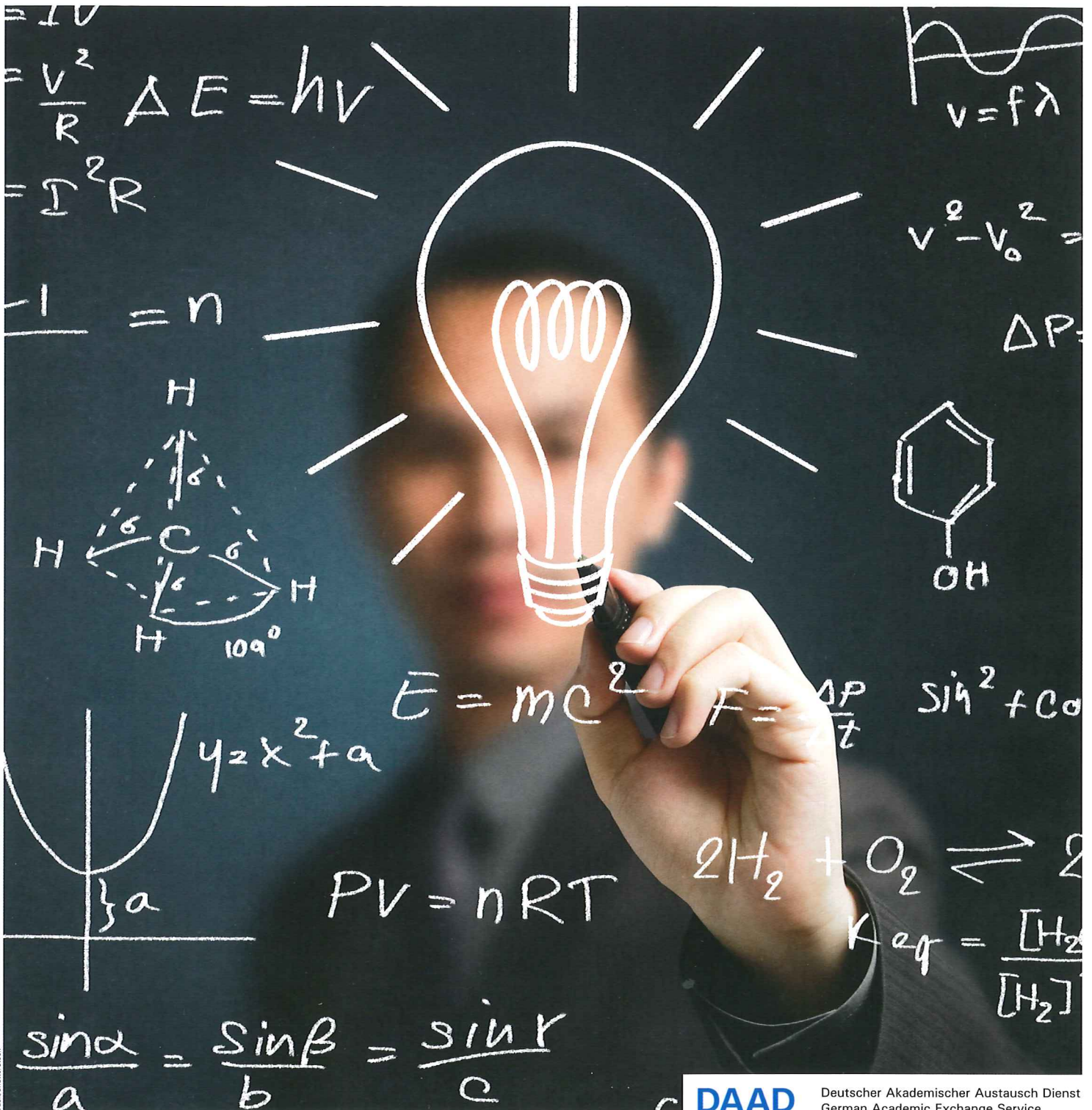


## KARRIERE IN DER WISSENSCHAFT CAREERS IN RESEARCH

### WOHER KOMMEN DIE IDEEN? WHERE DO NEW IDEAS COME FROM?



Das/Inhalt/steck



# Breites Spektrum, enge Verbindungen

## Broad range, close ties

Das vom BMBF geförderte DAAD-Programm „Welcome to Africa“ verbindet deutsche und afrikanische Hochschulen und weckt Interesse an afrikanischen Forschungsthemen

Welcome to Africa, the BMBF-funded DAAD programme, brings together African and German institutions of higher education and arouses interest in African research topics

.....  
Autorin/author: Gunda Achterhold



**DIE EXKURSION IN DEN REGENWALD** am Mount Cameroon war erfolgreich. Gemeinsam mit seinen Studierenden ist Professor Michael Spiteller an das Institut für Umweltforschung der Technischen Universität Dortmund zurückgekehrt. Im Gepäck haben sie Pflanzenproben: Rindenstücke und Wurzeln, unter denen sich Pilze angesiedelt haben, die für die Krebsforschung interessante Heilsubstanzen bilden. Mit Studierenden und Wissenschaftlern der Yaoundé Universität in Kamerun waren die angehenden Chemiker aus Dortmund unterwegs, um nach Pflanzen mit entzündungshemmenden Wirkstoffen zu suchen. Die Proben sind Grundlage für die mikrobielle Arbeit im Labor: „Wir arbeiten mit lebenden Organismen und brauchen frisches Material“, erklärt Professor Spiteller. Mit dabei sind afrikanische Nachwuchswissenschaftler, die das erworbene Wissen wiederum in eigenständigen Kursen an der Yaoundé Universität weitergeben.

Die deutsch-afrikanischen Forscherteams sind im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung

**THE EXCURSION TO THE RAINFOREST** on the slopes of Mount Cameroon was successful. Together with his students, Professor Michael Spiteller returned to the Institute of Environmental Research at TU Dortmund University with plant samples in their luggage that may contain interesting healing agents for cancer research. The chemistry students from Dortmund travelled with students and researchers from Yaoundé University in Cameroon in search of plants with anti-inflammatory active ingredients. Their samples form the basis for microbial work in the laboratory: “We work with living organisms and need fresh material,” explains Professor Spiteller. African students and junior researchers are also present who will in turn pass on the knowledge they gain in their own courses at Yaoundé University.

German-African research teams are out and about as part of the Welcome to Africa programme, which is financed by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF). Over a period of three years the DAAD

**D** und Forschung (BMBF) finanzierten Programms „Welcome to Africa“ unterwegs. Über einen Zeitraum von drei Jahren gibt der DAAD deutschen Hochschulen die Möglichkeit, neue Kontakte zu afrikanischen Hochschulen zu knüpfen und bestehende Partnerschaften auszubauen. So arbeiten die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg unter der Leitung von Professor Reinhard Neubert und die School of Pharmacy der Addis Ababa University in Äthiopien seit Jahren zusammen. Eine Forschungsplattform schafft nun die Möglichkeit, kleinere bilaterale Projekte zusammenzuführen: Auf Basis äthiopischer Pflanzen entwickeln Nachwuchswissenschaftler Phytopharmaka – etwa zur Behandlung von Hautkrankheiten.

### » Die Erfolge des Programms können sich schon jetzt sehen lassen

Insgesamt elf Projekte mit Hochschulen in Äthiopien, Kamerun, Kenia, Mosambik, Namibia, Südafrika, Sudan, Südsudan, Tansania und Uganda werden mit einem Gesamtbudget von 3,3 Millionen Euro unterstützt. „Ziel ist es, deutsche Studierende, Graduierte oder Nachwuchswissenschaftler an afrikanische Hochschulen zu entsenden und damit stärker an Forschungsthemen heranzuführen, die für die Region relevant sind“, sagt Margot Weiler-Wohlfarth, die das Programm beim DAAD betreut. „So lassen sich Strukturen für eine langfristige und nachhaltige Forschungszusammenarbeit zwischen deutschen und afrikanischen Hochschulen schaffen.“ Über die große Akzeptanz und den schnellen Erfolg des Programms freut sich Cay Etzold, Leiter des Referats Östliches und Südliches Afrika im DAAD: „Bis Ende 2013 werden wir bereits rund 300 deutsche Studierende, Graduierte und Wissenschaftler gefördert haben – diese Zahl kann sich wirklich sehen lassen.“

Das Programm ist für alle Fächer offen, entsprechend groß ist das Spektrum an Themen, die mit der „Welcome to Africa“-Initiative gefördert werden. Es reicht vom Aufbau afrikanischer Bildungsnetzwerke der Universität Leipzig und eines Fortbildungs- und Forschungsnetzes für VET-Berufspädagogen (VET = Vocational Education and Training) der Universität Rostock bis zur Erarbeitung eines elektronischen Wörterbuches, das die Universität Hildesheim gemeinsam mit vier südafrikanischen Hochschulen entwickelt. Die Nutzung elektronischer Wörterbücher ist in einem Land wie Südafrika mit elf offiziellen Landessprachen besonders relevant. Manche dieser Sprachen werden nur von wenigen gesprochen, so dass die Veröffentlichung von gedruckten Wörterbüchern nicht rentabel ist; gleichzeitig sind aber die elektronischen Medien auf dem Vormarsch.

**E** gives higher education institutions the opportunity to establish new contacts with African higher education institutions or develop existing partnerships. For example, cooperation has already been taking place for many years between the Martin Luther University in Halle-Wittenberg, under the leadership of Professor Reinhard Neubert, and the School of Pharmacy at Addis Ababa University in Ethiopia. A research platform is now creating the possibility of organising smaller bilateral projects: junior researchers are developing herbal medicines on the basis of Ethiopian plants – for example, for the treatment of skin disorders.

### » The successes are already impressive

A total of eleven projects with higher education institutions in Cameroon, Ethiopia, Kenya, Mozambique, Namibia, South Africa, South Sudan, Sudan, Tanzania and Uganda are being supported with a total budget of 3.3 million euros. “The goal is to send German undergraduates, postgraduates and junior researchers to African higher education institutions and involve them more strongly in research topics that have relevance for the region,” says Margot Weiler-Wohlfarth, who supports the programme at the DAAD. “That is how it will be possible to create structures for long-term and sustainable research cooperation between German and African higher education institutions.” Cay Etzold, Head of Section Eastern and Southern Africa at the DAAD, is pleased about the positive response to and rapid success of the programme: “By the end of 2013 we will already have funded around 300 German undergraduates, postgraduates and researchers – this figure is really rather impressive.”

The programme is open to all disciplines and the diversity of subjects supported by the Welcome to Africa initiative is accordingly great. It ranges from the development of African education networks at the

twophotographer's Choice

„Welcome to Africa“ fördert die Zusammenarbeit deutscher und afrikanischer Hochschulen

The Welcome to Africa programme promotes cooperation between German and African higher education institutions

Ziel des Programms ist die langfristige Forschungszusammenarbeit  
Long-term research cooperation is the goal of the programme



# INFO

## WAS FÖRDERT „WELCOME TO AFRICA“?

- Studien- und Forschungsaufenthalte deutscher Studierender, Graduiertes und Nachwuchswissenschaftler an afrikanischen Hochschulen
- Praktika, Exkursionen oder Sommerschulen
- Netzwerkarbeit zwischen afrikanischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Von 81 Anträgen aus deutschen Hochschul- und Forschungseinrichtungen wurden elf ausgewählt. Bis 2015 werden sie vom BMBF mit einem Gesamtbudget von 3,3 Millionen Euro unterstützt.

## WHAT DOES “WELCOME TO AFRICA” PROMOTE?

- Study and research stays by German undergraduates, postgraduates and junior researchers at African higher education institutions
- Internships, excursions and summer schools
- Networking between African higher education institutions and research establishments

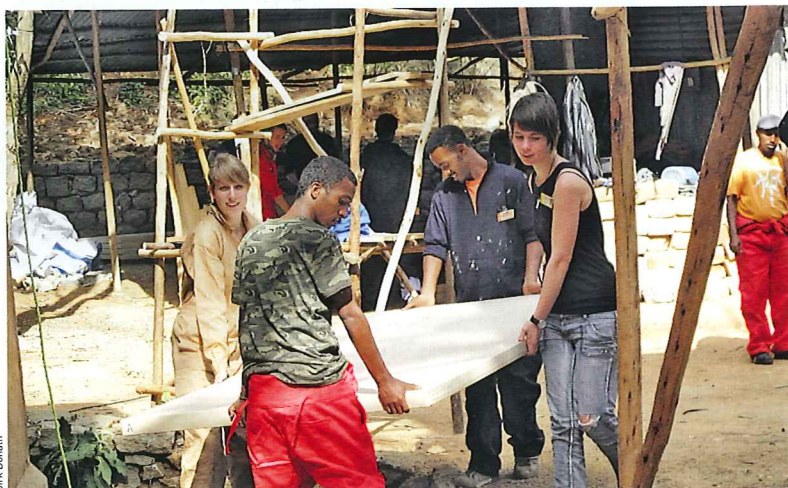
Eleven of the 81 applications from German higher education and research institutions were selected. Until 2015 they will be supported with a total budget of 3.3 million euros from the BMBF.  
[www.daad-magazin.de/21463](http://www.daad-magazin.de/21463)  
[www.daad.de/welcome-to-africa](http://www.daad.de/welcome-to-africa)

**D** Während Sprachpädagoginnen aus Hannover in einem Waisenhaus in Tansania Pionierarbeit in der Ausbildung von Sprachtherapeutinnen leisten, richtet sich eine Forschungsk Kooperation zwischen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der Nelson Mandela Metropolitan University in Port Elizabeth, Südafrika, an künftige Unternehmer. Das Projekt wurde am Stiftungslehrstuhl Entrepreneurship in Oldenburg entwickelt und verknüpft Forschungs- und Lehrvorhaben in der Entrepreneurship-Ausbildung mit praktischer Unterstützung für südafrikanische Start-ups. Studierende aus Oldenburg wiederum arbeiten in dem Gründerzentrum in Port Elizabeth mit und lernen, wie innovative Gründer in Südafrika arbeiten.

## » Nachhaltige Strategien sind gefragt

Auch das Thema Nachhaltigkeit wird großgeschrieben: Die umweltverträgliche Nutzung natürlicher Ressourcen steht bei vielen Projekten im Mittelpunkt. In der südafrikanischen Region Maputaland erforschen Nachwuchswissenschaftler aus Berlin, München und Südafrika, wie sich küstennahe Feuchtgebiete renaturieren lassen. Das Verbundprojekt „Integrated Watershed Management (IWM) Research & Development Capacity Building“ wiederum wird von der Freien Universität Berlin koordiniert und fördert Strategien zum Wasserressourcenmanagement. Nachhaltige Strategien sind auch in der Landwirtschaft gefragt. In vielen afrikanischen Ländern werden die Regenzeiten immer kürzer und unberechenbarer für die Farmer. Gemeinsam mit Hochschulen in Äthiopien, Sudan, Süd-Sudan, Tansania und Uganda entwickeln Tropenforscher der Technischen Universität Dresden Anpassungsstrategien. Das Netzwerkprojekt „Scientific Cooperation Network on Climate Change Adaption“ setzt auch auf den Austausch der afrikanischen Partner untereinander.

„Entscheidend ist der Austausch zwischen Studierenden und Wissenschaftlern, die parallel an ähnlichen Projekten arbeiten“, betont Dirk Donath, Professor für Architektur an der Bauhaus-Universität Weimar. Auf dem Campus der Addis Ababa University haben Studierende unter seiner Leitung ein Haus aus Stroh gebaut, das wegweisend sein könnte. Der Prototyp aus gepressten Strohplatten ist auf die Bedürfnisse schnell wachsender Siedlungen ausgerichtet und nutzt ein Abfallprodukt der Landwirtschaft. Aktuell entwickeln die Studierenden der Partneruniversitäten in Weimar, Addis Abeba und Juba in Südsudan Konzepte zum Upgrading von Slums. Aus einer der typischen provisorischen Unterkünfte soll ein Haus mit Licht, Wasser und sanitären Anlagen entstehen. An seiner Heimatuniversität registriert Projektleiter Dirk Donath ein zunehmendes Interesse an den deutsch-afrikanischen Aktivitäten seines Lehrstuhls. Eine erfreuliche Entwicklung. „In Äthiopien entstehen in den nächsten Jahren mehr als hundert Städte mit mehr als 100.000 Menschen“, stellt er fest. „Für Architekten und Stadtplaner sind das die Aufgaben der Zukunft.“ ■



Dirk Donath

Äthiopien: Auf dem Campus entstand der Prototyp eines Hauses aus Stroh

Ethiopia: The prototype of an innovative straw house was built on campus

Tansania: Gemeinsame Pionierarbeit in der Sprachtherapie-Ausbildung

Tanzania: Joint pioneering work in the training of speech therapists



Leibniz Universität Hannover

University of Leipzig and the University of Rostock's training and research network for vocational education and training (VET) professionals to the production of an electronic dictionary, which the University of Hildesheim is developing jointly with four South African higher education institutions.

Specialists from Hanover are engaged in groundbreaking work in the training of speech therapists at an orphanage in Tanzania, while a collaborative research project between Carl von Ossietzky University Oldenburg and the Nelson Mandela Metropolitan University in Port Elizabeth, South Africa, is aimed at future entrepreneurs. The project was developed in Oldenburg and links research and teaching projects in entrepreneurship training with practical support for South African business start-ups. In turn, students from Oldenburg work at a business incubator in Port Elizabeth and learn how innovative entrepreneurs work in South Africa.

» Sustainable strategies are in demand

Great emphasis is placed on sustainability. Many projects focus on the environmentally friendly use of natural resources. In Maputaland, a region in South Africa, for example, junior researchers from Berlin, Munich and South Africa are studying ways of restoring coastal wetlands to their natural state. Integrated Watershed Management (IWM) Research & Development Capacity Building is another joint project, which is coordinated by the Freie Universität Berlin and aims to develop water resource management strategies. Sustainable strategies are also in demand in agriculture. The rainy seasons in many African countries are becoming increasingly shorter and unpredictable for farmers. Working with higher education institutions in Ethiopia, South Sudan, Sudan, Tanzania and Uganda, tropical research specialists from Technische Universität Dresden are investigating adaption strategies.

"Exchange between students and researchers who are working in parallel on similar projects is crucial," emphasises Dirk Donath, Professor of Architecture at Bauhaus-Universität Weimar. Under his direction, students have constructed a potentially groundbreaking straw house on the campus at Addis Ababa University. Made of compressed straw panels, the prototype is oriented to the needs of rapidly growing settlements and makes use of an agricultural waste product. Students at the partner universities in Weimar, Addis Ababa and Juba in South Sudan are currently developing ideas for upgrading slums. One of the typically provisional dwellings is to be transformed into a house with adequate light, water and sanitation. Dirk Donath, the project leader, is registering a growing interest in his chair's German-African activities at his home university. This is a welcome development. "In Ethiopia over 100 cities with more than 100,000 people will develop in the coming years," he explains. "These are tasks of the future for architects and urban planners." ■

03 PROMOTIONSTAGEBUCH DOCTORAL DIARY

Vikas Shabadi aus Indien berichtet im LETTER regelmäßig, wie er mit seiner Doktorarbeit vorankommt und was ihn dabei bewegt. Folge 3

Vikas Shabadi from India is regularly reporting in LETTER on the progress of his doctorate and his inspirations. Part 3



Christina Pfander

**ALS EXPERIMENTELL ARBEITENDER** Wissenschaftler stoße ich jeden Tag auf neue Messwerte – und damit auf neue Ergebnisse für meine Arbeit. Die Schlussfolgerungen diskutiere ich einmal pro Woche in meiner Forschungsgruppe mit meinem Betreuer, den Postdocs und anderen Doktoranden. Wir diskutieren auch die richtige Interpretation der wirklich großen Datenmengen. Das ist wichtig, um Strategien für künftige Experimente zu entwickeln. Mit meiner Arbeit liege ich gut in der Zeit: Ich werde drei Jahre vom DAAD unterstützt, in den vergangenen eineinhalb Jahren habe ich die Hälfte meiner Dissertation geschafft. Doch je tiefer ich in die Materie eindringe, desto mehr Ideen würde ich gern ausprobieren.

**OBWOHL ICH MIR** deshalb manchmal wünsche, mein Tag hätte mehr als 24 Stunden, habe ich gelernt, Prioritäten zu setzen. Mitte 2014 werde ich meinen nächsten Karriereschritt planen: Vielleicht führt er mich in die technologische Dienstleistungsindustrie, dort würde ich gerne im Bereich der Materialwissenschaft und Nanotechnologie arbeiten. Viele der Themen, die uns beschäftigen, sind wissenschaftlich gerade hochaktuell und haben viel Potenzial für die Industrie.

Vikas Shabadi promoviert als DAAD-Stipendiat am Fachbereich Materialwissenschaft der TU Darmstadt. Seinen Bachelor hat er 2010 am National Institute of Technology Karnataka in Indien gemacht.

**WORKING IN EXPERIMENTAL RESEARCH,** I come across new data every day – which means new findings for my work. Once a week, I get together with my research team, supervisor, post-docs and other Ph.D. students to discuss the conclusions we can draw from these findings. We also discuss how to correctly interpret the huge volumes of data we generate. This is important when it comes to developing strategies for future experiments. My work is currently on schedule: I am on a three-year DAAD fellowship and have completed half of my dissertation over the past year and a half. The more deeply I explore the material, however, the more ideas I find myself wanting to try out.

**ALTHOUGH I SOMETIMES** wish there were more than 24 hours in my day, I have learnt to prioritize. I will begin planning my next career move in mid-2014: perhaps I will enter into the technology service industry and work in the fields of materials science and nanotechnology. Many of the topics we are working on are at the cutting edge of modern science and have great potential for industry.

Vikas Shabadi is currently completing a doctorate at the Materials Science Department of TU Darmstadt. He completed his Bachelor's degree in 2010 at the National Institute of Technology Karnataka in India.