



NACHWUCHS

# Von Solarzellen und Literatengelehrten

IM MÄRZ 2010 ERÖFFNETE DIE AKADEMIE IHR FÖRDERKOLLEG FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS IN BAYERN. „AKADEMIE AKTUELL“ STELLT IN DIESER UND IN DEN KOMMENDEN AUSGABEN DIE SECHS ERSTEN MITGLIEDER VOR.



**C**arsten Deibel (Jg. 1975) studierte in Bochum und Sussex Physik und wurde 2002 in Oldenburg promoviert. Seit 2005 ist er Gruppenleiter an der Universität Würzburg. Sein Forschungsvorhaben trägt den Titel „Fundamentale Funktionsweise Organischer Solarzellen – ein komplementärer Ansatz aus Experiment und Simulation“.

## **Worum geht es in Ihrem Forschungsvorhaben?**

Mein Forschungsinteresse gilt der fundamentalen Funktionsweise Organischer Solarzellen. Dieser Solarzellentyp kann aus der Flüssigphase als Gemisch aus zwei organischen Halbleitermaterialien hergestellt werden, beispielsweise mittels moderner Druckprozesse ähnlich dem Zeitungsdruck: Das geht prinzipiell mit hohem Durchsatz und zu günstigen Preisen. Mein Ziel ist es, ein grundlegendes Verständnis der physikalischen Abläufe innerhalb dieser „Plastik“-Solarzellen zu erlangen – von der Lichtabsorption bis hin zum Stromfluss, also der Umwandlung von Sonnenlicht in die höchste Energieform, den Strom. Der erkenntnisorientierte Ansatz ist die Voraussetzung für eine gezielte Optimierung dieser photovoltaischen Zellen. Das Verstehen der Verlustmechanismen, also Schwachpunkte der Solarzelle, erlaubt es, die Lichtumwandlung in Strom effizienter zu machen. Analog zur Nutzung der Sonnenenergie

im Rahmen alternativer Energiewandlung an sich gilt: Das hohe Potential dieser Technologie ist da, es muss nur genutzt werden.

## **Woran arbeiten Sie aktuell?**

Da ich als wissenschaftlicher Assistent innerhalb des Lehrstuhls für Experimentelle Physik VI der Universität Würzburg eine Gruppe mit 15 Doktoranden und zahlreichen Studenten leite, können wir verschiedene viel versprechende Themen bearbeiten. Innerhalb der anwendungsorientierten Grundlagenforschung betrachten wir z. B. in der Verbindung von Experiment und Simulationsrechnungen, welche Faktoren die Umwandlung von Licht in Ladungen, also den Photostrom, beeinflussen. Auf der anwendungsorientierten Seite arbeiten wir mit Kooperationspartnern zusammen, um den Aufbau der Solarzellen hinsichtlich der Herstellung mittels Druckverfahren zu optimieren.

## **Was erwarten Sie von der Mitgliedschaft im Förderkolleg?**

Es fanden schon erste Treffen der Kollegiaten statt, die ersten Vorträge wurden gehalten bzw. gehört. Dabei ist mir vor allem der offene, interessierte Umgang miteinander sehr positiv aufgefallen, der trotzdem Raum für konstruktiv kritische Fragen lässt oder sogar schafft. Vom interdisziplinären Rahmen des Kollegs erwarte ich eine Erweite-

rung meines wissenschaftlichen Horizonts, nicht nur die Inhalte, sondern auch die Herangehensweise bzw. Methodik der anderen Fachbereiche betreffend.

## **Wie kamen Sie zu Ihrem Fachgebiet?**

Schon in der Schule fühlte ich mich zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich hingezogen. Es hat sich dann recht schnell ergeben, dass ich Physik studieren würde. Im dritten Studienjahr, meinem ersten Jahr in England, waren Forschungsprojekte fest in den Lehrplan eingebaut. Eigentlich für einen Tag pro Woche vorgesehen, war ich bald jeden Tag im Labor. Schon damals habe ich versucht, die Experimente mit Berechnungen zu ergänzen. Das Projekt war eine intellektuelle Herausforderung, trotz guter Betreuung sehr eigenständig und hat mich sehr motiviert. Es war im Bereich der Halbleiterphysik angesiedelt, und dabei bin ich geblieben.

## **Welche Stationen Ihrer bisherigen Laufbahn haben Sie geprägt?**

Jede Station war auf ihre eigene Weise prägend. Während meines Studienaufenthaltes in England war die Freude an der ersten eigenständigen Forschungsarbeit ein Höhepunkt. Die Promotionsarbeit in Oldenburg hat mir erlaubt, diese Eigenständigkeit weiter auszu-



bauen. Während der zweijährigen Postdoczeit in Belgien hatte ich den ersten eigenen Kontakt zu organischen Halbleitern und habe inhaltlich viel gelernt – unter anderem von einem theoretischen Physiker, Vladimir Arkhipov, der inzwischen leider verstorben ist. Seit ich 2005 nach Würzburg kam, habe ich von meinem Professor, Vladimir Dyakonov, sehr viel Freiheiten bekommen, was Forschungsrichtung und Gruppenorganisation angeht; dies hat sich sehr positiv auf meine Kreativität und gestalterische Freiheit ausgewirkt.

#### **Welches Berufsfeld hätte Sie – außer der Wissenschaft – gereizt?**

Eine schwierige Frage, weil ich mit Leib und Seele Wissenschaftler bin. Ich bin aber der festen Überzeugung, dass man sein Glück in sehr unterschiedlichen Richtungen finden kann. In anderen Fachbereichen hätte mich u. a. die Biologie, genauer die Ornithologie, gereizt.

#### **Haben Sie ein wissenschaftliches Vorbild?**

Es gibt einige Wissenschaftler, die mich faszinieren, wie beispielsweise Richard Feynman oder Max Planck. Wenn auch viele Aspekte dieser Persönlichkeiten vorbildlich sind und auch Leitlinien für mich und mein Streben darstellen, so habe ich dennoch nicht *ein* Vorbild im eigentlichen Sinne.

#### **Welche persönlichen Eigenschaften sind bei Ihrer Arbeit wichtig? Was schätzen Sie an Ihrer Tätigkeit?**

Als Wissenschaftler an einer Universität muss man sehr vielseitig sein. Neben der wissenschaftlichen Kreativität und Kompetenz sind gute Zeit- und Projektmanagementfähigkeiten sehr wichtig. Des Weiteren sollte man gut präsentieren können, die eigenen Projekte und auch sich

selbst: ob bedauerlich oder nicht, aber nicht nur die Inhalte zählen. Diese Fähigkeiten helfen auch bei der Lehre. Ganz wichtig: immer offen bleiben für neue Ideen. Was ich besonders schätze, ist die Kreativität meines Berufes und die flexible Zeiteinteilung.

#### **Was wünschen Sie sich für Ihre berufliche Zukunft?**

Ich möchte gerne dauerhaft als Wissenschaftler arbeiten. Derzeit habe ich eine befristete Assistentenstelle (C1), und werde bald meine Habilitation abschließen. Mein Ziel ist eine Professur: Die ersten Bewerbungen laufen bereits.

#### **Wie beurteilen Sie die Veränderungen in der deutschen Wissenschaftslandschaft?**

Ich möchte hier exemplarisch ein Thema herausgreifen. Die Perspektive für junge Wissenschaftler in Deutschland ist derzeit nicht so geradlinig wie in anderen Ländern. Die Juniorprofessur war eine gute Idee, die meines Erachtens nicht konsequent umgesetzt wurde. Es gibt nur selten eine sog. „tenure track“-Option, etliche Juniorprofessoren habilitieren sich parallel wegen der unklaren Situation. Ich selbst habilitiere, habe aber schon eine erste Vorlesung halten dürfen. Ich persönlich würde eine klare Linie bevorzugen: Abschaffung der Habilitation, Stärkung der Juniorprofessur mit „tenure track“, gerne auch verstärkte Bewertungen der Lehre und Forschung.

#### **Was machen Sie gerne, wenn Sie nicht forschen?**

Ich habe vielseitige Interessen, von denen ich die meisten am liebsten mit meiner Frau zusammen verfolge. Dazu gehören Radfahren, Skifahren oder Joggen, Aktivitäten also, die einen guten Ausgleich zur wissenschaftlichen Arbeit darstel-

len. Des Weiteren lese ich sehr gerne. Auch gegen schöne Urlaube und gute Restaurants habe ich nur wenig einzuwenden.

**S**teffen Döll (Jg. 1977) studierte Japanologie, Sinologie und Religionswissenschaft in München sowie Kioto und wurde 2009 promoviert. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Japan-Zentrum der LMU München. Sein Forschungsvorhaben trägt den Titel „Von Eremiten und Potentaten. Literaten im Kontext der ostasiatischen Geistesgeschichte.“



#### **Worum geht es in Ihrem Forschungsvorhaben?**

Mein Habilitationsprojekt beschäftigt sich mit dem Phänomen der Literatengelehrten im Rahmen der ostasiatischen Geistesgeschichte. Dort spielte die chinesische Schrift die Rolle eines Mediums, das einen tatsächlich ostasiatischen, also über die Grenzen von Staaten und Kulturen hinweg zusammenhängenden Raum möglich machte.

#### **Woran arbeiten Sie aktuell?**

Da ich mich noch sehr am Anfang des Projektes befinde, geht es im gegenwärtigen Stadium erstmal darum, konkrete Einstiege in den Themenkomplex zu finden. Dafür ist vor allem eine gründliche und umfassende Sichtung und Bewertung von Material notwendig: Welche Primärquellen erscheinen viel versprechend, welche Sekundärliteratur ist relevant?

#### **Was erwarten Sie von der Mitgliedschaft im Förderkolleg?**

Die Vorstellung meines Vorhabens im Förderkolleg hat mir schon ziemlich genau gezeigt, warum in der interdisziplinären Zusammensetzung unglaublich viel Potential liegt: Viele der Fragen und Reaktio-

nen haben Aspekte und Problematiken aufgeworfen, die mir so überhaupt noch nicht bewusst waren. Die Außenperspektive, also der auf dem spezifischen Fachwissen der Teilnehmer gründende Blick auf ein thematisch ganz anders gelagertes Gebiet, ist es, von der mein Projekt schon jetzt profitiert hat – neben der auszeichnenden Sichtbarmachung selbstredend, die der Aufnahme ins Förderkolleg ohnehin innewohnt.

#### **Wie kamen Sie zu Ihrem Fach?**

In die Asienwissenschaften bin ich mehr oder weniger „reingeschlittert“. Ich wollte mich zunächst vorwiegend mit Buddhismus beschäftigen, aber der Indologielehrstuhl der LMU war damals gerade vakant. Also habe ich mir Sinologie und Japanologie angeschaut und mich aufgrund der günstigen Auslandsstipendiumsituation für Japanologie im Hauptfach, Sinologie im Nebenfach entschieden. Da liegt ein Thema, das sich für die Zusammenhänge zwischen japanischer und chinesischer Kultur interessiert, natürlich nahe.

#### **Welche Stationen Ihrer bisherigen Laufbahn waren Ihnen besonders wichtig?**

Das sind ganz klar die Auslandsaufenthalte, die mir in Japan ermöglicht wurden. Der Reichtum des hier nicht erhältlichen Materials, aber auch die anschauliche Lebendigkeit beispielsweise des Buddhismus oder der „klassischen“ Kulturformen in Japan wirkten enorm inspirierend. Ganz besonders bedeutsam war für mich aber auch, dass ich früh die Gelegenheit erhalten habe, zu lehren sowie eben gerade auch in der Lehre Fragestellungen für die eigene Forschung zu entwickeln.

#### **Welches Berufsfeld hätte Sie – außer der Wissenschaft – gereizt?**

Ganz klar: Verlagsarbeit. Ich unterliege nach wie vor dem Irrglauben,

dass Lektoren einen tollen Beruf haben, in dem man mit hochinteressanten, praktisch fehlerfreien Manuskripten zu tun hat. Meine eigenen, von Fehlern und Unstimmigkeiten nur so strotzenden Entwürfe konnten mich nicht eines Besseren belehren. Außerdem koche ich für mein Leben gern und hatte eine Zeitlang mit dem Gedanken gespielt, eine japanische Nudelsuppenküche zu eröffnen (das ist nach wie vor mein Notfallplan).

#### **Haben Sie ein wissenschaftliches Vorbild?**

Es gibt eine ganze Reihe von Arbeiten, die ich sehr bewundere, aber relativ losgelöst von ihren Verfassern wahrnehme. Im Grunde genommen glaube ich, dass das Konzept eines Vorbildes mit einer wissenschaftlichen Haltung nicht recht zusammenpassen will. Anders formuliert: Natürlich habe ich Vorbilder, aber die sind nicht wissenschaftlicher Natur.

#### **Welche persönlichen Eigenschaften sind bei Ihrer Arbeit besonders wichtig? Was schätzen Sie an Ihrer Tätigkeit?**

Zum einen natürlich die Lehre: Ich finde es faszinierend zu sehen, wie sich die eigenen Gedanken, die man auszuformulieren und zu vermitteln versucht, verändern und – im günstigsten Fall – klären. Zum anderen das Übersetzen (und vielleicht ist das Lehren nur ein Sonderfall dieser viel grundlegenderen Tätigkeit) als der Versuch, sich den Herausforderungen eines Textes zu stellen und seinen Ansprüchen gerecht zu werden. Ein durchweg kreatives und sinnstiftendes Unterfangen, wie ich finde. Was die Eigenschaften angeht, so glaube ich, dass der Wille, in Frage zu stellen und in Frage gestellt zu werden, die Fähigkeit zur stringenten und verständlichen Interpretation komplexer Sachverhalte sowie die Adaption der

Darstellung an die Bedürfnisse der Zuhörer unerlässlich sind.

#### **Was wünschen Sie sich für Ihre berufliche Zukunft?**

Dass die Unterstützung anhält, die mir bis jetzt von vielen Seiten zuteil geworden ist und ohne die ich heute nicht hier wäre. Dass sich die Hochschule nicht auf Teufel komm raus verändert und wissenschaftspolitisch erzwungene Einsparungen zur Abwechslung auch mal an den richtigen Stellen vorgenommen werden. Dass ich auch mal wieder ein wenig mit der Hand schreibe. Dass Bücher billiger werden und das Internet uns nicht alle auffrisst.

#### **Wie beurteilen Sie die Veränderungen in der deutschen Wissenschaftslandschaft?**

Die Lage des Mittelbaus an den Universitäten ist ernst. Ohne den Mittelbau kann keine Grundversorgung der Studierenden und keine sinnvolle Strukturierung von Studiengängen erfolgen. Ebenso scheinen mir Exzellenzinitiativen, Drittmittelakquise und Ähnliches dem Ideal einer über die Mode und Unsicherheiten kurzfristiger Veränderungen erhabenen Wissenschaft entgegenzuwirken. Im schlimmsten Fall stünde zu befürchten, dass mit ihrer Verwirtschafterlichung die Universität als – um mit Derrida zu sprechen – ebenso unbedingter wie notwendiger „Ort, an dem nichts außer Frage steht“, zu Grunde geht.

#### **Was mögen Sie gerne, wenn Sie nicht forschen?**

Kochen und essen (das tue ich allerdings auch, wenn ich forsche), spazieren gehen, Kino, Detektivromane (ich bin immer und grundsätzlich überrascht, wer's schlussendlich war).



Die Fragen stellte Ellen Latzin.

#### **Hinweis**

Stipendien für das Förderkolleg der Bayerischen Akademie der Wissenschaften werden jährlich bayernweit ausgeschrieben. Die Zahl der Kollegiatinnen und Kollegiaten erhöht sich in den kommenden Jahren auf insgesamt 18. Die Ausschreibung für das Kollegjahr 2011 hat bereits begonnen, die Bewerbungsfrist endet am 15. Oktober 2010.

Weitere Informationen: [www.badw.de/foerderkolleg/](http://www.badw.de/foerderkolleg/)