

## Interview mit Dr. Alberto Pasquarelli

Dr. Alberto Pasquarelli arbeitet seit 1996 an der Universität Ulm, an der er seit 2005 Senior Researcher in der Abteilung „Electron Devices and Circuits“ ist und die Vorlesungen „Biosensors“ und „Semiconductor Sensors“ hält. Er studierte an der Universität „La Sapienza“ in Rom und erhielt dort 1984 mit der Thesis „Integration of Superconducting Magnetometers for Biomagnetism“ seinen Dokortitel in Physik. 1986 arbeitete Dr. Pasquarelli für 3 Jahre an der „physikalische technische Bundesanstalt“ in Berlin um biomedizinische Instrumente zu designen. Vor seinem Wechsel an die Universität Ulm ging Herr Pasquarelli zurück nach Rom, wo er am CNR (Italienischem Forschungsrat) von 1989 – 1996 als Researcher im Bereich Biomagnetismus arbeitete.



### **Herr Dr. Pasquarelli, wie lange sind Sie im Programm „Strategische Partnerschaften“ aktiv und welche fachlichen Schwerpunkte bilden die Grundlage Ihrer Kooperation?**

Ich wollte schon im Sommer 2014 an einem Workshop in Ulm/Günzburg teilnehmen. Aber aus mehreren Gründen konnte ich meine Teilnahme erst ein Jahr später, d.h. im späten Sommer 2015, konkretisieren. Der Anlass war die Vorbereitung der Teilnahme an dem Workshop 2015, welcher im November in Suzhou (China) stattfand. Mein Beitrag war auf die Diamanttechnologie für die Lebenswissenschaften fokussiert und dieses Thema hat sich als Kooperationsgrundlage gut bewährt.

### **Wie haben Sie Ihren Kooperationspartner gefunden? Was erhoffen Sie von der Kooperation?**

In Suzhou habe ich viele chinesische PI's kennengelernt, alle sehr nette und kompetente Menschen. Viele von ihnen haben mein wissenschaftliches Interesse angeregt. Als ich wieder in Ulm war, habe ich mir in Ruhe sämtliche Präsentationen der chinesischen Partner nochmals angesehen und bei den versprechendsten Beiträgen auch die Schlüsselliteratur gelesen. Bald konnte ich herausfinden, dass Prof. Xuemei Wang (Southeast University Nanjing, China (SEU)) die Messmethoden von Amperometrie und Fluoreszenz für ihre Experimente mit Krebszellen verwendet und dass sie vor einigen Jahren auch mit Diamantbauelementen gearbeitet hatte. Die Schnittstelle war einfach perfekt für meine Diamanttechnologie und nun konnte ich gezielt und mit guter Hoffnung eine Kooperation vorschlagen. Die Reaktion von Prof. Wang war sofort positiv und so haben wir angefangen. Aus dieser Zusammenarbeit erhoffe ich mir, dass offene Fragen in der Zell- und Krebsforschung mit der Diamanttechnologie beantwortet werden können und dass diese Aktivität eine hochwertige Ausbildungschance für junge Wissenschaftler/innen anbieten kann.

### **Warum haben Sie sich für eine Gastdozentur an der SEU entschieden?**

Als Wissenschaftler und Dozent an einer Universität, die sich so aktiv auf dem Internationalisierungsweg beteiligt wie die Uni-Ulm, bin ich grundsätzlich weltoffen. Wissenschaft und Bildung sind für mich hervorragende Mittel für eine bessere Verständigung zwischen Völkern und Kulturen unterschiedlicher Natur. Als die Anfrage der SEU nach Gastdozenten bekannt wurde, habe ich mich deswegen sofort bereit erklärt meine beiden Kurse „Biosensors“ und „Semiconductor Sensors“ anzubieten. Der Kurs „Biosensors“ weckte das Interesse der Gastgeber und so wurde ich eingeladen.

### **Wie wurde die Gastdozentur organisiert und betreut?**

Seitens der SEU habe ich im April 2016 einen Assistenten, Prof. Hui Jiang bekommen. Einen sehr netten und kompetenten Chemiker, der in jeder Hinsicht auch sehr effizient ist. Er hat meinen Aufenthalt organisiert und alle Formalien erledigt, sodass mein Kurs stattfinden konnte. Prof. Jiang war bei jeder Vorlesung anwesend und hat mich auch dabei unterstützt zwei experimentellen Demonstrationen im

Kurs einzubauen. Beim Aufbau einer neuen Partnerschaft ist für mich immer sehr wichtig von der menschlichen Seite anzufangen, um ein gutes Arbeitsklima zu bilden. Dabei ist Vorsicht geboten, falls kulturbedingte Missverständnisse entstehen. Mir ist es einmal passiert, dass manche Aussagen wegen exzessiver Höflichkeit undeutlich formuliert waren. In diesem Fall, habe ich mit freundlicher Bescheidenheit, aber zugleich zielgenau, nachgefragt um Klarheit zu schaffen. Alles in allem, hat diese Zusammenarbeit mit Prof. Jiang sehr gut funktioniert. Verbesserungen sind evtl. möglich aber nicht unbedingt Aufwandgerecht.

### **Wie haben Sie die Kurzzeitdozentur mit Ihrem Arbeitsplan an der Uni Ulm vereinbart?**

Das Semester startet in Ulm sechs-sieben Wochen später als in Nanjing, so konnte ich meinem Kurs an der SEU vor dem Kursstart in Ulm halten. Das war jedoch, aufgrund meines kurzen Aufenthaltes, nur durch eine Doppelstunde pro Tag realisierbar. Die Prüfung fand zwei Wochen später statt und wurde von mir organisiert aber von Prof. Jiang in meiner Abwesenheit betreut.

### **Lernen die chinesischen Studierenden anders, als z.B. deutsche Studierende? Wie geht man mit der anderen Unterrichtskultur um?**

Da ich schon sehr viele chinesische Studierende in Ulm betreut habe, konnte ich keinen sehr großen Unterschied wahrnehmen. Die Englischkenntnisse einiger Studierender an der SEU waren weniger ausgeprägt als die ihrer Kommiliton/innen, die wir in Ulm kennen. Dies störte aber kaum die Teilnahme, Interaktion und Wirkung der Vorlesungen.

### **Wie können Ihrer Meinung nach Studierende von einem Studienaufenthalt oder Wissenschaftler/innen von einer Gastdozentur an der SEU profitieren?**

Die Möglichkeiten sind vielfältig: im Rahmen einer komplementären Partnerschaft kann man die eigene Aktivität ergänzen, entwickelte Technologien oder ganze Instrumente im Anwendungsfeld testen und perfektionieren oder andersherum, d.h. an einer neuen Entwicklung in Nanjing teilnehmen und dann zurück in Ulm deren Funktion auf Probe stellen. Wenn die Kooperation auf eine große Überschneidung basiert, hat man die Chance die gleichen Probleme aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten, andere Lösungsansätze zu testen und dabei andere Prozesse und Technologien kennenzulernen. Diese sind jedoch Allgemeinkonzepte. Spezifisch für die SEU sind die Kompetenzschwerpunkte dieser Universität. In „Bio- and Nanoscience“ gibt es gute Infrastrukturen, die ständig ausgebaut werden. Ein anderer wichtiger Aspekt ist, sowohl für junge als auch Senior-Wissenschaftler/innen, der persönliche Austausch, die Bildung bzw. Ausbau von Kompetenzkreisen und wissenschaftlichen Netzwerken. Studierende haben die Möglichkeit sich in angemessenen Maß mit der fantastischen chinesischen Kultur auseinander zu setzen. Dafür sind Aufenthalte über mehrere Monate sinnvoll und wünschenswert. Nanjing ist dabei ein hervorragender Startpunkt für diese Erkundung. Gastdozent/innen bleiben dagegen nur wenige Wochen und dadurch bleibt neben der Forschung und Lehre wenig Zeit für Extras. Ich würde auf jedem Fall und insbesondere den jungen Interessent/innen sehr warm empfehlen sich gründlich über Sitten und Gebräuche vor der Reise zu informieren, denn das Leben tickt in China etwas anders als bei uns.

### **Wie sollen sich Ihrer Meinung nach Wissenschaftler/innen auf einen Aufenthalt in Nanjing vorbereiten?**

„Anderes Land andere Sitten“ gilt auch für China. Im akademischen Bereich sind die Unterschiede eher klein und man soll auch ganz klar sagen, dass Gastfreundschaft in China ganz große Bedeutung hat. Die Leute sind sehr höflich, aber zugleich zielstrebig und wettkampffreudig. An der Uni arbeitet man von sehr früh bis sehr spät, häufig auch am Wochenende. Ich selbst habe auch am Wochenende die Vorlesungen gehalten und die Studierenden waren selbstverständlich vollzählig. Doktorand/innen haben

selbstverständlich Zellkulturen über Nacht vorbereitet damit meine Experimente am nächsten Tag stattfinden konnten. Mehr gewöhnungsbedürftig ist der Alltag: wie und was man isst, was man trinkt, wie die Leute „auf der Straße“ agieren und wie man mit ihnen interagiert. Also kein Pflaster für Beserwesser, doch sehr interessant und lehrreich mit einer Prise Philanthropie.

**Welche anderen Kooperationsschritte halten Sie für Ihre Kooperation mit der SEU für sinnvoll?**

Wie jede andere Beziehung, brauchen auch Partnerschaften eine gewisse Pflege. Die modernen Kommunikationsmöglichkeiten via Internet sind sicherlich hochwertige Instrumente, aber ab und an sind auch echte Treffen erforderlich. Im optimalen Fall mündet eine Kooperation in finanzierte Projekte und somit stehen auch entsprechende Reisemittel zu Verfügung. Wenn aber ein solches Niveau noch nicht erreicht ist, ist es schon sehr sinnvoll, wenn zumindest im Jahrestakt (mal in Nanjing, mal in Ulm) ein Treffen stattfinden kann. In meinem spezifischen Fall ist eher die SEU als Treffstandort zu priorisieren, weil dort die experimentelle Anwendung meiner Instrumente stattfindet. Dadurch kann besser diskutiert werden, welche weiteren Schritte notwendig sind. Zusätzlich würde ich auch sehr gerne eine Gastdozentur wiederholen.