



Universität
Basel

Swiss Nanoscience Institute



SNI update Dezember 2015

Editorial



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Schön wieder neigt sich ein Jahr dem Ende zu. 2015 war ein erfolgreiches Jahr für das SNI. Wir konnten wieder neue Doktorandinnen und Doktoranden an der SNI-Doktorandenschule begrüßen und haben vor kurzem fünf neue Argovia-Projekte für das Jahr 2016 bewilligt. Im September hatten wir ein stimulierendes Annual

Meeting, konnten dabei Kontakte zu SNI-Mitgliedern aus dem gesamten Netzwerk auf- und ausbauen und uns von der vielfältigen, exzellenten Forschung am SNI überzeugen. Zahlreiche interessante Publikationen über diese Forschung wurden 2015 von SNI-Mitgliedern in renommierten Zeitschriften veröffentlicht. Viele online-Portale und Zeitungen haben die dazu vom Kommunikationsteam verfassten Medienmitteilungen publiziert.

Bereits im Spätsommer 2015 haben wir mit den Vorbereitungen für die Swiss NanoConvention 2016 (SNC 2016) begonnen. Die SNC 2016 wird vom 30. Juni bis 1. Juli 2016 in Basel stattfinden und vom SNI organisiert. Inzwischen steht das wissenschaftliche Programm und auch die Liste der Sponsoren und Aussteller wächst mit jeder Woche, so dass wir bereits voller Vorfreude auf diesen Anlass schauen können.

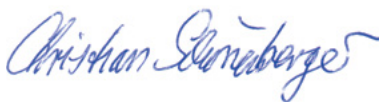
Im Frühjahr dieses Jahres konnten wir das Management-Team des SNI mit der Physikerin Dr. Kerstin Beyer-Hans verstärken. Wir berichten in diesem «SNI update» über einen Teil ihrer Aktivitäten, mit denen das SNI junge Menschen für Naturwissenschaften begeistern möchte. Dieses Ziel verfolgt auch Professor Thomas Jung, der schon seit mehr als 15 Jahren am Departement Physik der Universität Basel und am Paul Scherrer Institut forscht. Thomas ist den meisten Kolleginnen und Kollegen am SNI wahrscheinlich bestens bekannt, aber vielleicht erfahrt ihr ja in dem hier veröffentlichten Porträt doch noch Neues über ihn.

Altbekanntes und Neues werden im nächsten Jahr auch für das SNI eine Rolle spielen. 2016 wird das SNI 10 Jahre alt, die ersten SNI-Doktoranden schliessen ihr drittes Jahr ab und beginnen an den Abschluss ihrer Promotion zu denken. Im ersten Teil

des Jahres wird uns – wie bereits erwähnt – die Planung der SNC 2016 beschäftigen. Neben diesem erfreulichen Ereignis sieht sich das SNI nächstes Jahr auch erstmals mit einer Budgetkürzung konfrontiert. Aufgrund der schwierigen finanziellen Lage des Kantons Aargau hat dieser seine Unterstützung für die nächsten drei Jahre um 10% gekürzt. Ich bin mir allerdings sicher, dass wir die hohe Qualität unserer Forschung trotz dieser Kürzung aufrecht erhalten können.

Ich freue mich jetzt schon auf die weitere stimulierende Zusammenarbeit mit alten und neuen Kolleginnen und Kollegen aus dem gesamten SNI-Netzwerk und möchte mich bei euch und Ihnen ganz herzlich bedanken für die gute, konstruktive Zusammenarbeit im vergangenen Jahr und die zahlreichen grossen und kleinen Beiträge, die ihr 2015 beigesteuert habt. Ich wünsche euch ein paar erholsame, friedvolle Feiertage im Kreise von Freunden und Familie und einen guten Start in ein gesundes und erfolgreiches 2016!

Mit freundlichen Grüßen



Direktor des Swiss Nanoscience Institute, Universität Basel

Titelgeschichte

Kinder und Jugendliche im Fokus

Das Kommunikations-Team des SNI hat seit vielen Jahren das Ziel, Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaften zu begeistern. Wissenschaftsfestivals, Schülerbesuche in den Labors und Tage der offenen Tür bieten dabei ideale Voraussetzungen, um den jungen Leuten Einblicke in die Forschung zu erlauben und ihnen mit Experimenten und Präsentationen, Spass an der Wissenschaft zu vermitteln. Dr. Kerstin Beyer-Hans hat sich seit ihrem Start am SNI im April 2015 als Outreach-Managerin bestens auf diesem Gebiet eingearbeitet, neue Konzepte entwickelt und umgesetzt und bereits zahlreiche Veranstaltungen erfolgreich durchgeführt.

Nach 15 Jahren kein bisschen müde

Bei den diesjährigen Science Days Ende Oktober 2015 war auch das SNI wieder vertreten. Die Jubiläumsveranstaltung anlässlich des 15-jährigen Geburtstags der Science Days lockte an drei Tagen etwa 20.000 Besucherinnen und Besucher in den Europa-Park in Rust. Während dieses ältesten und grössten Wissenschaftsfestivals in Deutschland standen wissenschaftliche Experimente und Shows rund um das Thema Licht im Vordergrund.

Die Nutzung von Licht zur Energiegewinnung war das Ziel am gut besuchten SNI-Stand. Rund 500 Schülerinnen und Schüler aller Altersstufen bastelten hier an den drei Ausstellungstagen kleine Ventilatoren, die durch Solarzellen betrieben werden. Kerstin Beyer-Hans und Sandra Hüni vom SNI wurden bei den Bastelarbeiten von sechs engagierten Studentinnen und Studenten des Nanostudiums und der Doktorandenschule unterstützt. Daneben zeigte und erklärte das Team zahlreichen weiteren interessierten Besucherinnen und Besuchern anhand einer kleinen Ausstellung, was Nanowissenschaften eigentlich bedeutet und wo heutzutage Nanotechnologie bereits zu finden ist.



Während der Science Days bastelte das SNI-Team mit etwa fünfhundert Kindern Solarventilatoren.

Mobile Ausstellung über Nano im Alltag

Die kleine Wanderausstellung über Produkte, die mit Hilfe von Nanotechnologie hergestellt werden oder auch Nanomaterialien enthalten, hat Kerstin Beyer-Hans gleich zu Beginn ihrer Aktivitäten am SNI zusammengestellt. Angefangen beim Tennisschläger mit Kohlenstoffnanoröhrchen bis zu Putzmitteln und Kosmetika mit Nanopartikeln zeigen die Produkte, dass Nanotechnologie im Alltag bereits angekommen ist.



Die kleine Ausstellung über Nano-Produkte im Alltag ist bei SNI-Aktivitäten oft zu sehen.

Wo Nano überall zu finden ist – in der Natur wie auch in zahlreichen Produkten, die wir regelmässig benutzen – hat Christel Möller vom SNI auch in der neuen kleinen Broschüre „Was ist Nano?“ beschrieben. In dem Heft für die Hosentasche erklärt ein gezeichneter Gecko in einfachen Worten wie sich die Nanowelt erforschen lässt und zeigt Beispiele der aktuellen vielfältigen Forschung am SNI.

Lebendiger Zukunftstag

Einen ersten Eindruck von der Vielfalt der naturwissenschaftlichen Forschung haben sicher auch die 16 Kinder bekommen, die am

12. November das gemeinsame Zukunftstag-Programm von SNI und Departement Physik besuchten. Professor Christian Schönenberger machte den Anfang mit einer Show über Licht. Noch praktischer ging es in dem Parcours «Triple L – Lampen, Licht und Laser» zu, den Kerstin Beyer-Hans unterstützt vom Departement Physik und einigen Nano-Studierenden angeboten hatte. Hierbei erwies sich – wie bereits bei der Uni-Nacht – das Laserlabyrinth als Renner. Aber auch die kniffligen Rätselaufgaben rund um Licht waren eine willkommene Herausforderung für die Kinder. Daneben konnten die jungen Forscherinnen und Forscher unter Anleitung von Dr. Monika Schönenberger und Dr. Anja Matthiä die Mikro- und Nanowelt mit Hilfe verschiedener Mikroskope entdecken und bei Michael Steinachers Team aus der Elektronik-Werkstatt eine ruhige Hand beim Löten eines Geschicklichkeitsspiels beweisen.



Welche Themen interessieren Lehrer und Lehrerinnen und wie kann das SNI sie bei ihrer Arbeit unterstützen – Fragen, die im Oktober beantwortet wurden.

Welche Themen sind besonders interessant?

Während es bei Veranstaltungen wie dem Zukunftstag vor allem um den Spass am Forschen geht, haben die Besuche von Schülergruppen am SNI doch oft auch die Vermittlung von konkretem Wissen zum Ziel. Was genau die Lehrkräfte von derartigen Besuchen erwarten und was die Themen sind, die für Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe II relevant sind, ist nicht immer ganz klar. Um hier noch besser auf die Wünsche der Lehrer eingehen zu können, organisierten Kerstin Beyer-Hans und ihre Kolleginnen Anja Matthiä vom Departement Physik und Dr. Ina Emme-Papastavrou vom Departement Chemie am 28. Oktober 2015 einen Lehrer-Event. Nach einer kurzen Vorstellung des SNI sowie der Departemente Chemie und Physik hielten Professor Dominik Zumbühl, Dr. Peter Rickhaus, Professor Catherine Housecroft, Professor Oliver Wenger sowie Dr. Marija Plodinec Kurzvorträge über ihre jeweiligen Forschungsgebiete. Die fünfzehn anwesenden Lehrkräfte begrüßten diese Gelegenheit, einen Einblick in die aktuelle Forschung zu erhalten und äusserten Wünsche für einen weiteren Austausch. Im nächsten Frühjahr wird daher eine ähnliche Veranstaltung stattfinden.

Bestens etabliert sind am SNI inzwischen auch die Besuche von Schulklassen. In Abhängigkeit von Alter und Vertiefungsfächern der jeweiligen Klassen, stellt Kerstin ein Programm mit 2-3 Vorträgen und Laborführungen zusammen. Oft kommen die Schülerinnen und Schüler dann noch zu einer interaktiven handwerklichen Arbeit zusammen, bevor es dann abschliessend einen Apéro gibt, an dem auch Studierende und Doktorierende teilnehmen und für Fragen und Diskussionen zur Verfügung stehen.

Tatkräftige Unterstützung durch Studierende

Die Durchführung der verschiedenen Veranstaltungen wäre ohne die tatkräftige Unterstützung von Nano-Studierenden und Doktorierenden nicht möglich. Neben den beschriebenen Aktivitäten besuchen einige Absolventen des Nanostudiums auch ihre ehemaligen Schulen, um dort das Nanocurriculum vorzustellen und bekannt zu machen. Um dieses Engagement der Studierenden und Doktorierenden auszuzeichnen, hat Kerstin Beyer-Hans einen Outreach-Award ins Leben gerufen. Sie vergibt dazu nach einem festgelegten System Punkte für die Teilnahme an den verschiedenen Veranstaltungen. Beim nächsten Annual Event des SNI wird die- oder derjenige, der die meisten Punkte im vergangenen Jahr erzielt hat, mit einem Preis geehrt werden.

An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle, die Outreach-Veranstaltungen des SNI unterstützen und dabei immer wieder ihre Faszination für die Nanowissenschaften an Kinder und Jugendliche weitergeben.



Studierende und Doktorierende geben ihre Faszination für die Naturwissenschaften weiter und unterstützen damit die Aktivitäten des SNI.

Preis für die beste Masterarbeit 2015

Wie bereits in den vergangenen Jahren verleiht das SNI auch für das Jahr 2015 den Preis für die beste Masterarbeit in Nanowissenschaften. Wir möchten alle PIs bitten, die Einreichung der Masterarbeiten für diesen Wettbewerb zu unterstützen.

Um am Wettbewerb teilzunehmen schicken Sie bitte den pdf der Masterarbeit sowie ein Gutachten des Betreuers bis zum 31. Januar 2016 an jacqueline.isenburg@unibas.ch.

Wir stellen vor...

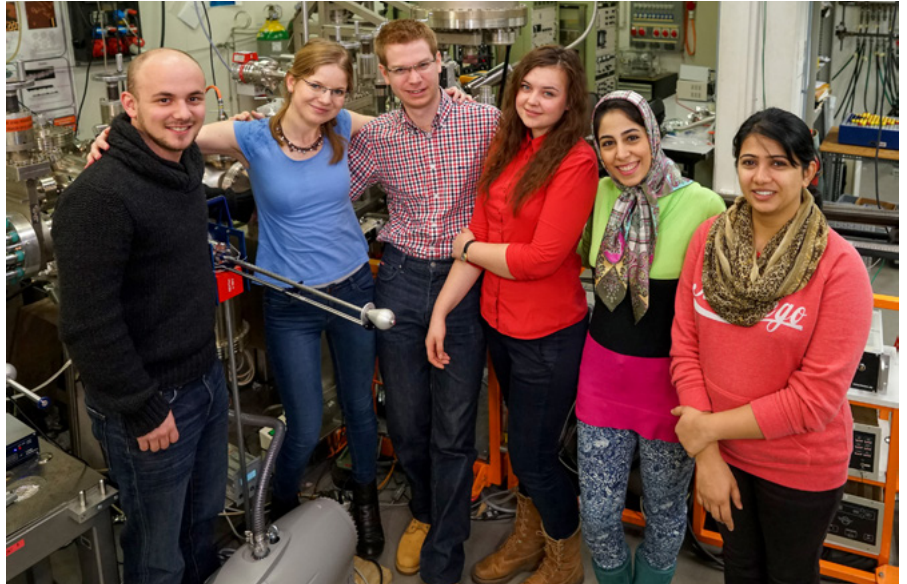
Professor Thomas Jung bringt Vieles unter einen Hut. Er ist Titularprofessor an der Universität Basel und leitet Forschungsgruppen am Paul Scherrer Institut und der Universität Basel. Seine Forschungsaktivitäten reichen von angewandter Auftragsforschung für unterschiedlichste Firmen über die Arbeit an den Grossforschungsanlagen des PSI bis zu Grundlagenwissenschaft. Er ist fasziniert von dem Gedanken, Chemie sichtbar zu machen und in Bildern darzustellen. Dabei übersieht der 53-jährige Physiker aber auf keinen Fall die Menschen, die hinter dieser Arbeit stecken. Es ist ihm ein Anliegen, Freude an den Naturwissenschaften zu vermitteln, Chancengleichheit zu leben und auch selbst Familie und Beruf bestmöglich zu vereinen.

Fasziniert vom Übergang zwischen Physik und Chemie

Thomas Jung ist mit Leib und Seele Wissenschaftler. Er ist fasziniert von Themen, bei denen die Disziplinen Chemie und Physik ineinander übergehen. Zuschauen zu können, wie sich Moleküle selbst organisieren, wie sie sich verbinden und kondensieren – das begeistert ihn. Lange Zeit war er sich jedoch nicht sicher, ob Physik für ihn das



Professor Thomas Jung sind die Menschen hinter der Forschung wichtig. In seinen Teams - hier die Gruppe vom Nanolab in Basel - sorgt er für Chancengleichheit.



Richtige sei. Nach seiner Schulzeit schwankte Thomas Jung zwischen einem Medizin-, Maschinenbau- oder Physikstudium. Eigentlich wollte er vor allem forschen und damit sprach einiges für Physik. Er hatte jedoch anfänglich zu viel Respekt und schrieb sich zunächst für Maschinenbau an der ETH Zürich ein. Noch im ersten Semester wechselte er jedoch und blieb seither der Physik treu. Seine anfänglichen Zweifel wurden im Laufe des Studiums nicht ganz ausgeräumt. «Es war eine echte Hungerstrecke für mich», erinnert sich Thomas Jung. Nach eigener Meinung mangelte es ihm vor allem etwas an Disziplin, die an der ETH unbedingt erforderlich war. Er fand es grossartig, dass auch Chemie als Pflichtfach angeboten wurde und er die Gelegenheit hatte Fächer wie Biophysik, Volkswirtschaft, Literatur und Geschichte als Wahlfach zu belegen. Für die Dinge, die er eigentlich lernen sollte, fehlte aber hier und da die Motivation. Das änderte sich schlagartig mit der Masterarbeit über Photoemission im Jahr 1987. «Zum ersten Mal hatte ich richtig Spass, weil ich etwas Neues kreieren konnte», bemerkt Thomas Jung.

Neue Mikroskope führen nach Basel

In dieser Zeit hörte Thomas Jung auch erstmals von den neu entwickelten Rastertunnelmikroskopen und interessierte sich sofort. Sein Betreuer an der ETH-Professor Hans-Christian Siegmann empfahl ihm, sich in Basel bei Professor Güntherodt zu bewerben. Hans-Joachim Güntherodt kümmerte sich um eine Promotionsstelle für Thomas Jung und stellte ihm die herausfordernde Aufgabe ein Tieftemperatur-Rasterkraftmikroskop (AFM) zu entwickeln, mit dem der Meissner-Effekt¹ gemessen werden kann. 1992 schloss Thomas Jung seine Dissertation ab. Er hatte ein neues AFM aufgebaut und viel Vorarbeit geleistet, aber es dauert noch drei weitere Jahre bis Professor Hans-Josef Hug mit dem AFM im Rahmen seiner Doktorarbeit dann tatsächlich auch den Meissner-Effekt erfolgreich messen konnte.

Zum ersten Mal Moleküle gemessen

Für Thomas Jung war die Doktorarbeit der Einstieg in die Welt der Rastersondenmikroskopie. Er führte am damaligen Paul Scherrer Institut in Zürich (jetzt CSEM) Mitarbeitende in die Rasterkraftmikroskopie ein und schrieb zahlreiche Veröffentlichungen. Ihm standen die Türen für verschiedene Postdoc-Stellen offen. Mit drei verschiedenen Stipendien ausgestattet entschied er sich für das IBM T. J. Watson Research Laboratory in York-town Heights NY (USA). Nach zwei Jahren in den USA wechselte er zum IBM Forschungslaboratorium Rüschlikon. «Das war die beste Zeit», erinnert sich Thomas Jung. «Hier habe ich das erste Mal Moleküle gemessen und damit Reaktionen aus dem Reagenzglas sichtbar gemacht.» Thomas Jung konnte damit sein Interesse für Biophysik mit der neuen Mikroskopie und Experimentiertechnik verbinden und einsetzen. «Meine Kollegen haben gerne über meine kleine «Tierchen», die Porphyrine, gewitzelt», schmunzelt Jung. Die Leidenschaft chemische Prozesse abzubilden und so genauestens zu untersuchen hat ihn bis heute nicht verlassen. Anfang des Jahres veröffentlichte er mit seinem Team ein Paper in «Nature Communications», in dem die Forschenden anhand von Bildern zeigen, wie Xenon-Atome in Quantentöpfen kondensieren.

¹Unter dem Meissner-Effekt versteht man die Eigenschaft von Supraleitern ein von außen angelegtes magnetisches Feld vollständig aus ihrem Inneren zu verdrängen.

Forschung in Basel und am PSI

Seit 1997 forscht Thomas Jung nicht mehr bei IBM, sondern als Gruppenleiter am Paul Scherrer Institut und seit 1998 als Leiter des Nanolabs an der Universität Basel. 2009 wurde er Titularprofessor an der Universität Basel. Sowohl in Villigen als auch in Basel hat er eine Forschungsgruppe mit je etwa sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das Team am PSI fokussiert sich vor allem auf Projekte rund um den Magnetismus von Molekülen und nutzt dafür die Grossforschungsanlagen des PSI. Die Gruppe in Basel untersucht die Selbstanordnung von Molekülen und die Kondensation von Atomen. Häufig sind die beiden Gruppen auch gefragt, wenn es um Auftragsarbeiten aus der Industrie geht. Oberflächenanalytik und Beschichtungen sind dabei die häufigsten Themen. Thomas Jung ist daneben auch regelmässig als Projektleiter (PI) und als Co-PI bei Argovia-Projekten und in der SNI-Doktorandenschule aktiv. Wenn er für neue Projekte Stellen zu besetzen hat, schaut sich Thomas Jung den jeweiligen Menschen und weniger die Abschlussnoten an. «Köpfe zählen für mich mehr als Noten», kommentiert er. Es ist ihm daher auch ein Anliegen, dass seine Mitarbeitenden Spass an der Sache haben und im Labor eine gute Atmosphäre herrscht.

Für Physik begeistern

Thomas Jung verbindet mit seinem Engagement für seine Labore viele seiner breiten Interessen. Es ist ihm daneben ein echtes Bedürfnis Physik gut zu vermitteln und junge Leute für die «harten» Naturwissenschaften zu interessieren. Während seiner Zeit als Präsident der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft zwischen 1999 und 2002 hat er das Swiss Young Physics Tournament (SYPT) mitinitiiert und damit Schweizer Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben an dem Internationalen Young

Physics Tournament (IYPT) teilzunehmen. Unter anderem seiner Initiative ist es zu verdanken, dass das IYPT im «Jahr der Physik» 2005 erstmals in der Schweiz stattfand.

Engagement in der Familie

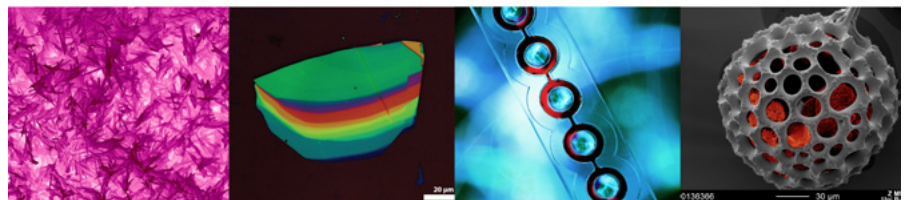
Wie man mit jungen Menschen umgeht, weiss Thomas Jung auch gut aus seinem Privatleben. Er hat vier Jungs im Alter zwischen 8 und 20. Da er Chancengleichheit nicht nur in seinem beruflichen Alltag unterstützt, kocht er häufig für die ganze Familie. An zwei Tagen der Woche ist es zudem seine Aufgabe sich ab dem späten Nachmittag um die beiden kleineren Jungs zu kümmern. Daneben hält sich Thomas Jung vor allem mit Radfahren fit, denn es ist ihm wichtig an einem Nachmittag «mal schnell» auf einen Dreitausender steigen zu können. So fährt er mindestens einmal die Woche von Thalwil mit dem Velo zu Arbeit. Auch sein Familienurlaub entspricht nicht unbedingt dem vieler anderer Familien. Er geht beispielsweise mit Schwiegereltern, Frau und Kindern in Alaska zelten oder reist mit seiner Familie einmal quer durch Ladakh – und bringt damit seine Begeisterung für die Berge, die Lust am Entdecken von Neuem und die für ihn sehr wertvolle, aber auch immer knappe Zeit mit der Familie perfekt unter einen Hut.

Nano Image Award 2015

Eine bunte Mischung wunderschöner Bilder von Nano- und Mikrostrukturen aller Art haben SNI-Mitglieder für den diesjährigen Wettbewerb eingereicht. Dem SNI-Managementteam fiel es nicht leicht, daraus die attraktivsten Bilder auszuwählen. Gewonnen haben dieses Jahr gleich vier Fotos, da es einen Punktegleichstand gab.

Die Gewinner sind:

Mohamed El Idrissi (PhD Student FHNW), Gulibusitan Abulizi (Doktorandin am Departement Physik), Elise Aeby (Masterstudentin der Nanowissenschaften) und Dr. Roché Walliser (Post-Doc am Departement Chemie der Universität Basel)



Mohamed El Idrissi:

Colored SEM micrograph of nanorods formed with pyrene derivative

Gulibusitan Abulizi:

A real-color optical microscope image of a hexagonal boron nitride flake on a silicon oxide substrate

Elise Aeby:

Droplets on a microfluidic device

Roché Walliser

Combination experiment with diatom and celite: hematite (inside the diatom) is used as photoanode material for solar cells

Herzlichen Dank allen, die sich beteiligt haben und herzlichen Glückwunsch allen Gewinnern!

Veranstaltungen

Der Weg zum Traumjob

Am Mittwoch, den 18. November 2015 über Mittag fand zum ersten Mal der Workshop „Meet & Connect – Career Nano – Now?!“ statt. Dr. Katrein Spieler, Koordinatorin des Nanostudiums hatte zusammen mit Dr. Birgit Müller, Leiterin des Career Service Center (CSC) der Universität Basel und Dr. Ralf Dümpelmann, Manager Nanotechnology bei i-net innovation networks, diesen Workshop ins Leben gerufen, um Studierenden und Doktorierenden der Nanowissenschaften eine praktische Anleitung für einen erfolgreichen Übergang von der Universität in die Berufswelt zu geben.



Der Workshop «Meet & Connect – Career Nano – Now?!» gibt praktische Tipps für den Übergang von der Uni ins Berufsleben.

Etwa 30 Studierende, Doktorierende und ein Post-Doc füllten den kleinen Hörsaal in der Physikalischen Chemie – trotz Mittagszeit und herrlichem Winterwetter. Die beiden Referenten Birgit Müller und Ralf Dümpelmann gaben praktische Tipps, wie sich überfachliche Kompetenzen während des Studiums zielgerecht optimieren lassen und somit die Aussicht auf eine erfolgreiche Bewerbung verbessern lässt. Persönliche Erfahrungsberichte aus der chemischen Industrie und ganz praktische Beispiele für die Bewerbung sowie die Möglichkeit ein Start-up-Unternehmen zu gründen wurden ebenso diskutiert wie eine Checkliste, die schon ab dem ersten Studientag den Weg zum Traumjob ebnen soll.

Da das Feedback der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehr positiv ausfiel, wird es auch in Zukunft Veranstaltungen dieser Art für Studierende und Doktorierende in den Nanowissenschaften geben.

antelope – jetzt für 2016 bewerben



antelope, ist ein Karriereprogramm der Universität Basel, das hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen bei der systematischen Laufbahnplanung unterstützt. Es bereitet auf Führungs- und Managementaufgaben vor und schärft das wissenschaftliche Profil. Bis zum 3. Januar 2016 können sich interessierte Doktorandinnen und Postdoktorandinnen bewerben.

Weitere Informationen unter
www.unibas.ch/antelope.

Science Slam in Basel

Der 5. Science Slam Basel findet am 16. Dezember 2015 im Theater Basel (Kleine Bühne) statt.

Der Science Slam Basel ist eine Initiative der Nanowissenschafts-Studenten der Universität Basel. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen bringen an diesem Abend ihre Forschung auf unterhaltsame, gut verständliche Weise dem Publikum näher.

Mehr Informationen unter
<https://scienceslam.unibas.ch>

Alumni Nano gestartet

Seit 2015 gibt es auch für Absolventinnen und Absolventen des Nanostudiums in Basel eine Alumni-Vereinigung. Ziel der Plattform ist die weltweite Vernetzung ehemaliger Nanostudierender und die Möglichkeit alte Kontakte wieder aufleben zu lassen. Einen ersten Schritt in diese Richtung unternahmen am 24. Oktober rund 25 ehemalige Studentinnen und Studenten, die zu der Kick-off-Veranstaltung aus der gesamten Schweiz gekommen waren.



Den festlichen von SNI und Alumni Basel unterstützten Anlass eröffnete Tobias Appenzeller, Präsident von Alumni Nano. Nach den kurzen Vorträgen von Dr. Roland Bühlmann, Präsident der Alumni Basel und Dr. Katrein Spieler, Studien-Koordinatorin, stand der Abend dann ganz unter dem Motto Erinnerungen auffrischen und sich gegenseitig auf den neusten Stand bringen. Die vielen fröhlichen Gesichter der Anwesenden belegten einmal mehr den hervorragenden Zusammenhalt unter den Nanostudierenden – auch noch nach Abschluss des Studiums.

Mehr Information unter: www.alumnibasel.ch/mitgliedschaft/alumni-nano/

Medienmitteilungen und uni news von SNI-Mitgliedern

Universität Basel, 07. Dezember 2015. Europäische Fördermittel für drei Forscher der Universität Basel

Drei Wissenschaftler der Universität Basel haben sich erfolgreich um einen Starting Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC) beworben: Der Biomediziner Dr. Nicola Aceto, der Mathematiker Prof. Gianluca Crippa und der Physiker Prof. Philipp Treutlein erhalten in den kommenden fünf Jahren Fördermittel von bis zu 1,7 Millionen Euro. Zudem entschädigt der Schweizerische Nationalfonds die Neurophysiologin Prof. Tania Rinaldi Barkat für einen ERC Starting Grant, den sie wegen des zeitweiligen Drittlandstatus der Schweiz nicht an die Universität Basel transferieren konnte.

Was ist Nano?

Sie möchten Schülerinnen und Schülern die Nanowissenschaften näher bringen und auf einfache Art und Weise erklären, was Nanowissenschaften eigentlich sind, wie man die Nanowelt erforscht und welche Themen am SNI behandelt werden?



Das SNI hat im letzten Monat die kleine Broschüre für die Hosentasche «Was ist Nano?» fertig gestellt. Ein kleiner Gecko entdeckt darin die Welt des Nanometers und gibt Antworten auf viele Fragen.

Die Broschüre gibt es online unter: www.nanoscience.ch/nccr/media/brochure oder kann beim SNI bestellt werden (c.moeller@unibas.ch).

Universität Basel, 17. November 2015. Elektronen finden immer einen (Quanten-)Weg

Wissenschaftler des Swiss Nanoscience Institute und des Departments Physik der Universität Basel haben erstmals nachgewiesen, wie Elektronen von einem Supraleiter durch einen Quantenpunkt in ein normalleitendes Metall transportiert werden. Dieser Transportprozess durch einen Quantenpunkt

wurde bereits in den Neunzigerjahren theoretisch berechnet, doch erst jetzt ist es den Wissenschaftlern der Universität Basel gelungen, die Theorie mit Messungen zu belegen. Das berichten sie in der Fachzeitschrift «Physical Review Letters».

Universität Basel, 10. November 2015. Mit Diamant und Dampfzelle zur Abbildung von Mikrowellenfeldern

Die Abbildung von Mikrowellenfeldern gewinnt zunehmend an Bedeutung, da Mikrowellen für die moderne Kommunikationstechnologie unerlässlich sind und in der medizinischen Diagnostik eingesetzt werden können. Forscher vom Swiss Nanoscience Institute und vom Departement Physik der Universität Basel haben nun unabhängig voneinander zwei neue Methoden entwickelt, um Mikrowellenfelder abzubilden. Beide Verfahren machen sich die Änderung von Spinzuständen zunutze, die durch Mikrowellenfelder ausgelöst werden, wie die Forscher in der Fachzeitschrift «New Journal of Physics» berichten.

Universität Basel, 14. Oktober 2015. Wichtiger Proteinkomplex für Immunreaktion in 3D sichtbar gemacht

Unser angeborenes Immunsystem beseitigt innerhalb kürzester Zeit eindringende Krankheitserreger. Sobald ein Erreger im Körper entdeckt wird, setzt ein Proteinkomplex, das Inflammasom, die Abwehrreaktion in den Immunzellen in Gang. Durch die Kombination zweier hochauflösender Methoden konnten Forscher vom Biozentrum der Universität Basel nun die atomare Struktur eines wichtigen Teils des Inflammasoms entschlüsseln, wie sie in der Zeitschrift «PNAS» berichten.

Die kompletten Medienmitteilungen finden Sie unter: www.nanoscience.ch/nccr/media/recent_press_releases

Ihr Feedback ist uns wichtig

Bitte schicken Sie Informationen für «SNI update» und Feedback an:
c.moeller@unibas.ch.