

Erfahrungsbericht Winter School WS 16/17 Belgien (Hasselt University) – Functional Layers

Die eigentliche **Winter School** fand zwischen dem **28.11. bis 30.11.2016** statt, während die Hasselter Masterstudenten extra für uns Zweibrücker am **01.12. und 02.12.2016** ein kleines **Praktikum** vorbereitet hatten, damit wir ein paar kleinere Einblicke in Ihren Forschungsbereich Mikrosystemtechnik bekommen konnten, zwischendurch gab es typisch belgische Kost, besonders an den letzten beiden Tagen.

Sonntags abends sind wir gemütlich in Kleingruppen mit eigenen PKWs angereist und wir wurden in der zentral in Hasselt gelegenen sehr modernen Jugendherberge inklusive Frühstück untergebracht. Als kleine Einstimmung auf die bevorstehende Woche haben wir dann noch die Hasselter Innenstadt besucht und eine Kleinigkeit gegessen.

Jeden Morgen sind wir mit dem Auto zur 15 Minuten entfernt liegenden Universität gefahren. An Tag 2 gab es in der JH allerdings leider kein Frühstück, weil der Ferienjobber sich am Abend zuvor wohl mit ein bisschen Alkohol „abgeschossen“ hatte, zur Entschädigung gab es dann abends ein Getränk umsonst, war echt in Ordnung ☺.

An **Tag 1** hörten wir nach einer kurzen Einführung zuerst von den Gastdozenten verschiedener an der Winter School teilnehmenden Unis und Hochschulen State of the Art Vorträge zum Thema Functional Layers. Besonders hervorzuheben sind hierbei die Vorträge von Herrn Prof. Dr. Wim Deferme, der zudem unser betreuender Prof. war und die Winter School von belgischer Seite überaus gut strukturiert organisiert hat und der von unserem Herrn Prof. Dr. Schäfer, der sich durch eine spaßige Beleidigung bei den Belgiern gleich beliebt gemacht hat – „Sie arbeiten mit Fibroblasten? Nein das sind doch gar keine richtigen Zellen! Neuronale Stammzellen sind die wahren Zellen!“ Bei Herrn Prof. Dr. Deferme war besonders der Teil über das „Flexible coating per ink“ bzw. „Ultrasonic spray coating“ interessant, bei der wir ein paar Feinheiten zur Formulatur, der Oberflächenvorbehandlung und Parametrisierung erfahren konnten. Zwischendurch fand noch ein Poster-Wettbewerb statt, an der auch zwei unserer Doktoranten teilgenommen haben - gewonnen hatte leider eine Belgierin, deren Kurzvortrag aber auch sehr gut war. Tag 1 war zwar sehr interessant und aufregend aber dauerte sehr lange und somit war außer dem Einkauf von ein paar belgischen Spezialitäten und ein paar Getränken für die Woche abends nicht mehr viel drin, wir waren dann erst mal abends eine Runde auf dem Weihnachtsmarkt in Hasselt und haben dort die belgische Art des Glühwein Trinkens kennen gelernt – Glühwein mit Red Bull ☺.

Tag 2 startete ebenfalls mit Vorträgen, besonders interessant fanden wir den Vortrag von Herrn Dr. Sirris über Anwendungsbeispiele des Spray coatings in der Industrie und den über die gedruckte Elektronik, besonders hinsichtlich der potentiellen Verbesserungsmöglichkeit des Themas des einen Doktoranten von uns, der über Feuchtigkeitssensoren in Sportschuhen forscht. In der Mittagspause nahmen wir uns unsere Doktoranten zur Brust und quetschten sie ein bisschen über ihre Themen aus, was z.T. sehr interessant war. Es hat sich sogar im Gespräch ergeben, dass Jana, unsere Kommilitonin, die bei Herrn Prof. Dr. Schäfer an ihrem Masterprojekt und der Masterarbeit bzgl. Mikroinjektion arbeitet, durchaus mit der Arbeit von unserem einen Doktoranten, der mit dem MFM arbeitet, fusionieren könnte. Außerdem schauten wir noch bei zwei weiteren Doktoranten aus Leuven und Gent vorbei und ließen uns deren Projekte kurz vorstellen.

An **Tag 3** ging es mit Vorträgen weiter, hier fand auch ein Wettbewerb für Vorträge statt, an denen nur ausgeloste Teilnehmer mitmachen konnten - gewonnen hat „Steve Jobs´Nachfolger“ aus Freiburg –zurecht, denn sowohl das Thema als auch die Didaktik waren einzigartig und der ganze Saal war ganz gespannt beim Zuhören. Mittags hat noch eine Social Activity – Ausflug ins Genevermuseum stattgefunden, dort ging ein Teil unserer Truppe mit, unsere Gruppe (2 Doktoranten und 4 Masterstudenten) zogen es lieber vor, die vom Prof. empfohlene typisch belgische Bierbar aufzusuchen, um ein paar typisch belgische Biere zu probieren und noch ein bisschen Hasselt kennen zu lernen.

Am **ersten Tag des Praktikums** bekamen wir in Vierergruppen morgens das gesamte Labor gezeigt und haben beim Druck von Silbernanopartikeln auf Papier und Glas mittels zu verdampfendem Aceton und Ethanol als Trägermaterial zuschauen dürfen. Wir durften P-dot-Material auf Folie sogar selbst drucken. Besonders interessant für uns war, dass die Drucker mittlerweile kaum größer als ein gewöhnlicher Tintenstrahldrucker sind und wahrlich schnell und präzise. Anschließend haben wir beide Materialien bezüglich ihrer Verteilung und Qualität am Mikroskop angeschaut, die Kapazitäten gemessen und am AFM die Topographie messen dürfen und haben dazu jeweils viel erklärt und gezeigt bekommen. Für den **zweiten Tag** haben wir uns ein kleines Projekt in unserer Kleingruppe überlegen müssen, bei dem wir mittels Arduinoboard das gedruckte P-dot- und das Silbernanopartikel-Material verwenden sollten. Eine Gruppe hat eine Lichtorgel konstruiert, eine andere ein Wasserfüllstandsensor und die dritte Gruppe ein Materialtester. Dabei hatten wir riesen Spaß. Am letzten Tag sind wir dann nachmittags auch zurück nach Zweibrücken gefahren.

Rückblickend kann man sagen, dass wir es absolut nicht bereut haben, teilzunehmen. Z.B. sind wir nicht nur um Erfahrungen bezüglich des Themas Functional Layers reicher geworden, sondern auch bezüglich der belgischen Kultur und auch bezüglich des Studiums an belgischen wie auch niederländischen Universtitäten. Da es zwischen der HS Kaiserslautern, der Uni Mainz und der Uni Hasselt eine Kooperation gibt und wir von einem unserer Bachelorstudenten ALS erfahren haben, dass er gerade in Kooperation von Mainz und Hasselt seine Bachelorarbeit schreibt, waren wir echt begeistert. Zudem hatten wir uns mit einem Studenten aus Gent unterhalten und dass dort der Campus mehr als 50.000 Studenten fasst, hat uns schier umgehauen, das in der Nähe von uns befindliche große KIT Karlsruhe hat ja gerade mal knapp die Hälfte. Einige von uns bekamen doch noch Lust den Doktor hinten dran zu hängen. ☺

Wenn man die Tage insgesamt Revue passieren lässt, fanden wir Tag 2 und Tag 5 am besten, dort haben wir am meisten mitnehmen können und haben am meisten Spaß gehabt!