

# NewTissue

Fachhochschule Technikum Wien  
 Institut für Biochemical Engineering

02/2010

**Themen:**

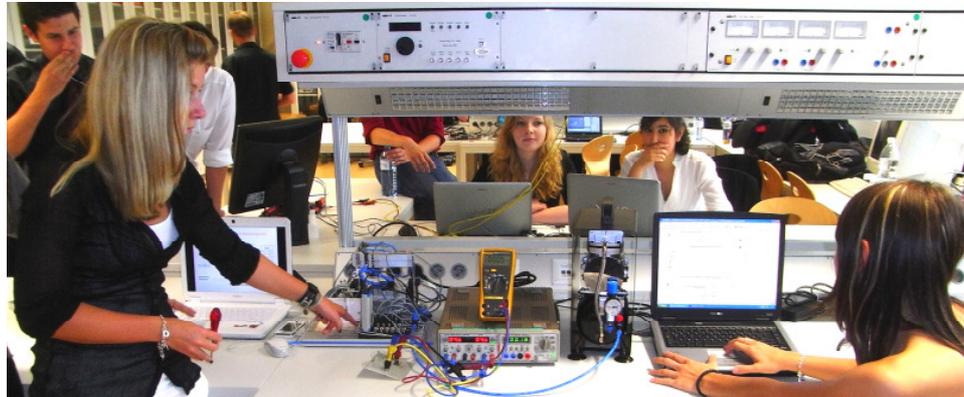
- Kooperation mit dem TGM
- Bioreaktoren
- Filmdreh im Labor
- Mitarbeiter/innen in Finnland, Schweden und England
- Erfahrungsberichte zu Internships in Berlin und Malaysia
- Termine

## Bioreaktor-Modellbau an der HTL TGM



**In diesem Heft:**

- Neue Kooperation mit dem TGM **2**
- Schüler/innen bauen Bioreaktoren **3**
- Dreharbeiten im Chemie-Labor **4**
- Special - NT goes international:
- Tina präsentiert Poster in Finnland **5**
- Anna schreibt Papers in England **6**
- Wolfgang als Gast in Schweden **6**
- Erfahrungsberichte Auslandspraktika **7**
- Termine **8**



## Erfolgreiche Kooperation mit der Abteilung Elektronik am TGM!

**COOL**—cooperative open learning— stand bei 28 HTL-Schülerinnen und Schülern des Schwerpunktjahrganges Biomedizintechnik am TGM in einer neuen Kooperation mit der FH Technikum Wien auf dem Stundenplan. In Gruppen entwarfen die SchülerInnen Bioreaktormodelle, die im Lauf des Semesters eigenständig und im eigenen



Dominik Rünzler und Josef Kollmitzer bei der Kick-off Veranstaltung an der FH Technikum Wien im Jänner 2010

Tempo realisiert wurden. Die Ergebnisse konnten sich sehen lassen! Die Experten vom LBI Traumatologie des Lorenz Böhler UKH würdigten das Projekt mit einer Schulschlussfeier im Prater und 3 Gruppen wurden mit der Umsetzung von funktionstüchtigen Bioreaktoren als Diplomarbeiten beauftragt.

# NewTissue

## Kick-off Veranstaltung Jänner 2010 auf FH TW



**Gespannte Erwartung im Hörsaal 1.05 der FH**



**Spannende Vorträge von ForscherInnen**



**Übergabe von LEGO-Mindstorm- Baukästen**

Im Jänner startete der Bioreaktor-Modellbau mit einer Kick-Off Veranstaltung in den Hörsälen der FH-Technikum und in den Labors des Instituts für Biochemical Engineering. Die 28 HTL-Schülerinnen und Schüler des Technologischen Gewerbe Museums (TGM) Abteilung Elektronik des Schwerpunktsjahrganges 4B - Biomedizintechnik konnten motivierende Beiträge hören und beispielgebende Bioreaktoren bestaunen. Danach haben sieben Gruppen mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen ein Semester lang in Laborstunden und fachpraktischem Unterricht an ihren Bioreaktormodellen gearbeitet. Dabei wurden Elemente des ‚Kooperativen offenen Lernens‘ (COOL) eingesetzt, damit die kreative Energie der jungen Leute sich besser entfalten konnte. Das bedeutete Gruppenfreiheit in Methodik, Organisation und Realisierung. Als Start-

hilfe stellte die FH Technikum Wien Lego-Mindstorm- und Fischertechnik- Baukästen zur Verfügung und die Firma FESTO konnte einen Didaktikbaukasten verleihen.

Jede/r Schüler/in entwarf zuerst in einer Gruppe eine theoretische Realisierung für den geforderten mechanischen Stimulus (Druck-, Zug- und Scherkraft). In einer Zwischenrunde begutachteten die Experten diese Vorschläge und suchten für jede Gruppe die interessanteste Variante. Diese wurde dann von den Schülern mit Aktor, Steuerung und Messaufnehmern realisiert. Am Ende des Semesters konnten die Gruppen in den Labors des TGM die sieben Bioreaktormodelle stolz den Experten vom LBI Traumatologie des Lorenz Böhler UKH präsentieren. Die Realisierungen enthielten Pneumatik, Servos, Schrittmotoren, mechani-

sche Getriebe - Gestänge bzw. Druck-, Zug- und Scherkraftsensoren inklusive Mikrokontroller zur Steuerung. Lehrer und SchülerInnen waren sich nach diesem intensiven Sommersemester einig, dass diese motivierende Aufgabe lohnendere Aktivitäten in Labor und Werkstätte entwickelt hatte als bisherige Laborübungen.

Drei Modelle waren so eindrucksvoll, dass die Gruppen als Diplomarbeit mit der Realisierung von funktionstüchtigen Bioreaktoren beauftragt werden konnten. Für die Weiterführung des Projektes im nächsten Jahr, wurden die Baukästen verdoppelt. Da alle Beteiligten ihr Bestes geben hatten, wurde von Prof. Redl als Belohnung eine Schulabschlussfeier gesponsert, die einen tollen Abschluss für das Projekt darstellte.

**Dr. Josef Kollmitzer**

## Kommentare der beteiligten Schülerinnen und Schüler

„Mir hat besonders gefallen, dass uns die Ärzte und Forscher ernst genommen haben. Das hat mich besonders motiviert. Vielleicht wird unsere Entwicklungen deshalb auch weiter geführt und wir dürfen als Diplomarbeit einen ‚echten‘ Bioreaktor bauen. Ich freue mich schon darauf, wenn die ersten lebenden Zellen darin wachsen.“

„Dass wir unsere Zeit selber einteilen konnten war besonders interessant. Dadurch konnte ich mich besonders in die Ansteuerung vertiefen. Zuerst waren wir aber in der Gruppe etwas überfordert mit der offenen Aufgabenstellung. Es war nicht so ge-

nau vorgegeben, was zu tun ist. Das hat uns später aber umso besser gefallen, weil wir ganz eigene Ideen umsetzen konnten.“

„Die Kick-Off Veranstaltung an der FH-Technikum war das Beste. Da habe ich das erste Mal gesehen, was ich mit meiner Ausbildung alles anfangen kann. Das Elektronenmikroskop und die Arbeitstische mit der Luftabsaugung wollte ich am liebsten sofort ausprobieren. Das habe ich vorher nur im Fernsehen gesehen. Und der Hörsaal war toll, weil die Sitzreihen so stark ansteigen, dass man hinten, wo ich gerne sitze, auch noch gut sieht.“

„Die Abschlussfeier hat mir gefallen, weil ich da gemerkt habe, dass wir eine Belohnung für eine besondere Leistung bekommen. Die ganze Veranstaltung mit dem offenen Lernen hat zuerst ausgeschaut, als ob wir da nicht wirklich was tun müssen, weil wir uns aussuchen können was wir bauen und wann wir es machen. Aber jetzt kann ich sagen, dass unsere Gruppe im Labor und in den Werkstätten mehr gelernt hat, als im Vorjahr mit den vorgefertigten Laborübungen. Und es war auch anstrengender, weil der Druck zum Schluss sehr groß war einen funktionierenden Bioreaktor zu haben, so wie die anderen Gruppen auch.“



02/2010

## Educating the Scientists of Tomorrow

The air in the laboratory of the TGM Wien was thick. Despite alternative suggestions and the heat, most of the 4<sup>th</sup> graders had appeared in suits or dresses. It was the day of their big presentation.

At the beginning of the last semester, the students were given a challenge. They should develop and build concepts for bioreactors in the field of Tissue Engineering. Supported by Josef Kollmitzer, no idea was too far from reality.

Within half a year and having very limited resources to their disposal, the youngsters created working models of Bioreactors, covering different forms of cell stimulation. The ideas reached

from cylinders, rolling over the cell layer, over a system working with compressed air in order to create hydrostatic pressure, to reactors for the stimulation of tendon growth. Altogether, the various systems of stimulation included the application of shear stress, pressure and pulling forces.

Looking back on this project, one can really say that the idea of interdisciplinary cooperation between different institutions of science and engineering in Vienna has been taken to the next level. The students received support from the Ludwig Boltzmann Institute of Traumatology (LBI Trauma), as well, as from the FH Technikum Vienna, and were,

after all, enthused by the intensive project experience. To be working towards a certain research goal gave them a glimpse of what working in the seminal field of Tissue Engineering might be like. Furthermore, as godfathers of the project, Heinz Redl, Martijn van Griensven and Dominik Rünzler were amazed by the sophistication of the solutions provided. Together with Josef Kollmitzer, the decision has already been made to continue and even intensify the work with students of the newly created branch "Biomedizin & Gesundheitstechnik" in the TGM.

**Sebastian Schwarzenberger**



**H. Redl, J. Kollmitzer und  
Abteilungsmitglied Dr.  
Bernhard Wess**



**Die Experten zeigten sich  
sichtlich beeindruckt von  
den Ideen der Schülerinnen  
und Schüler des TGM**



**So kann ein Bioreaktor  
aussehen**



**Nur einige der  
hochmotivierten  
Schüler/innen -  
gruppen, die voller  
Stolz Ihre Ideen  
präsentierten**



# NewTissue

## Ein Drehtag im Chemielabor für die Sendung ECO am 24.6.2010



**Letzte Anweisung vom ORF für das Interview**



**Am Abend aus Sicht der FernseherInnen**



**Ein Ölunfall im Chemielabor demonstriert**



**Edith Pursch als Assistentin, Erfüllung der Rollenklisches = Bildungsauftrag des ORF?**



**Ein Kameraschwenk ins Chemielabor**



Wann besucht der ORF Forschungs- und Bildungseinrichtungen? – Äußerst selten. Daher ist es für eine Fachhochschule etwas Besonderes, wenn ihr der ORF einen Besuch abstattet. Zu verdanken hatten wir diese Visite unserer Zusammenarbeit mit einer Firma, die ein Produkt herstellt, das im Fall von Unfällen mit Beteiligung von Erdöl oder Erdölprodukten als Bindemittel Verwendung findet. Und da gab es in den letzten Monaten genügend Ereignisse: Die explodierte Erdölplattform im Golf von Mexiko, der Tanker am Korallenriff in Australien, die löchrige Pipeline in China und schließlich der Austritt von Dieselöl auf der Donau.

Das Kamerateam ist pünktlich. Sie schleppen Kameras, Scheinwerfer und allerlei Zubehör in die Fachhochschule. „Wir müssen in den 6. Stock, aber der Lift funktioniert nicht.“ Das Kamerateam ist erleichtert, als die schwer bepackten Menschen merken, dass sie bloß geneckt wurden. Gelegenheiten zu Revanche haben sie genug. Wir erhalten an diesem Tag einige Lehrstunden in Sachen Dokumentarfilm.

Erste Lektion: nichts kann so verarbeitet werden wie im normalen Laboralltag. Das zu filmende Objekt muss für die Kameras und Scheinwerfer von allen Seiten zugänglich sein. Damit ist ein Aufbau auf den üblichen Arbeitsplätzen des Chemielabors nicht empfehlenswert. Erst, nachdem wir auf einem Plexiglassockel einen Arbeitsplatz errichten, der rundum gefilmt und beleuchtet werden kann, sind die Kameraleute zufrieden.

Zweite Lektion: Licht ist nicht gleich Licht. Ein Labor im normalen Tageslicht würde kalt und wenig ansprechend wirken. Daher runter mit allen Jalousien, das Kamerateam leuchtet die Szenerie selbst aus. Ein Scheinwerfer von rechts vorne, einer von links hinten, links vorne steht die Kamera. „Vorne gelb und hinten zweimal unser Labor-Rosa.“ Der Kameramann gibt Anweisungen, welche Filter vor die Scheinwerfer gehängt werden, damit das Chemielabor auch wirklich telegen wirkt. Das Licht wirkt so unrealistisch, dass uns alten Laborhasen Zweifel kommen, ob das wohl am Fernsehschirm einigermaßen wirklichkeitsnahe abgebildet werden kann.

Dritte Lektion: Die Reihenfolge der Ereignisse wird nicht notwendiger Weise so gefilmt wie ausgestrahlt. Wir simulieren schematisch den Ölaustritt im Golf von Mexiko, illustrieren die Wirkungsweise des Ölbindemittels und vor allem folgen wir den Regieanweisungen des Kamerateams: „Lassen Sie Öl austreten, ... stopp. ... Jetzt sprühen ... stopp. Rühren ... stopp. .... Wieder rühren, .... stopp. Noch einmal sprühen ... stopp. So wird das nix. Das müssen wir nochmals machen.“ Unser Ölvorrat reicht gerade aus, dass das Kamerateam am Ende einigermaßen

zufriedene Mienen aufsetzt. Die Aufnahmen für die Laborszenen sind auf den Chips der Kamera gespeichert. Noch einmal umbauen, denn es fehlt noch das Interview. Dafür gibt es wiederum klare Anweisungen:

„Grammatikalisch korrekte Sätze, am Ende jedes Satzes in tieferer Stimmlage sprechen, damit wir das gut schneiden können.“ Dank solcher Vorgaben ist dieser Teil der Dreharbeiten überraschend schnell erledigt. Innerhalb von Minuten ist alles abgebaut und das Kamerateam hetzt zum nächsten Termin.

Schließlich kommt der Tag der Ausstrahlung. Der Beitrag über das Ölbindemittel „Bioversal“ in der Sendung „ECO“ dauert annähernd 10 Minuten, davon ist die Fachhochschule höchstens 2-3 Minuten im Bild. Aber die Bilder wirken authentisch und in den unterlegten Texten wird mehrfach auf die Kompetenz der Fachhochschule hingewiesen. Nachträglich sind wir überzeugt, dass die Leute vom ORF ihr Handwerk beherrschen und dass sich die stundenlangen Dreharbeiten im Chemielabor für alle Beteiligten gelohnt haben.

### **Dr. Franz Tatzber**

stv. Studiengangsleiter  
Technisches Umweltmanagement  
& Ökotoxikologie





## ESB 2010: Biomaterials Konferenz in Tampere (Finnland), 11.-15.9.2010

Tampere hat einen Flughafen! Oder die Finnen sperren liebevollerweise zweimal täglich die Hauptstraße neben dem größten Restaurant der Stadt, damit eine 32-Personen Propellermaschine starten und landen kann.

Wie dem auch sei, man kann die freundliche, kleine, zweit- oder drittgrößte Stadt Finnlands (ganz einig ist man sich nicht), die auch zum dritten Mal in Folge zur lebenswertesten Stadt des Landes gewählt wurde, über den Luftweg erreichen. Dazu entschlossen wir uns bereits im März, als die Entscheidung fiel, an der 23. jährlichen Konferenz der „European Society for Biomaterials“ teilzunehmen.

Eröffnet wurde mit einem herzlichen „Get Together“, bei dem man sich nicht nur vom Organisationstalent der Finnen überzeugen konnte, sondern auch gleich von ihrer ausgezeichneten Küche, die über die gesamten 4 Tage präsent war. Die Konferenz selbst wurde mit guten Neuigkeiten begonnen: Es geht bergauf! Nachdem in den letzten Jahren immer mehr Förderungen gekürzt wurden, nehmen eben diese seit heuer wieder zu- in Anzahl und Auszahl (-ung). In den darauf folgenden 62

Sessions wurden die knapp 800 Konferenzteilnehmer aus 25 Ländern mit neuen Erkenntnissen über Tissue Engineering, Metalle, Keramik, Polymere und Imaging versorgt- sehr interessant! (Motivierte sind eingeladen den detaillierten, fachspezifischen Konferenzbericht zu lesen).

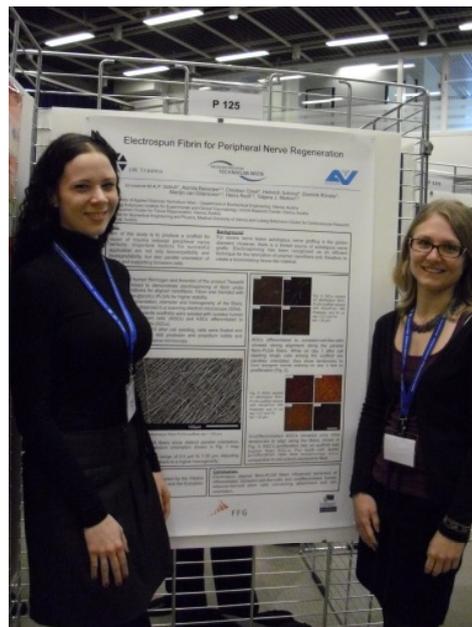
In den zwei Postersessions hatten auch Tatjana Morton und ich die Möglichkeit unsere Forschungsergebnisse zum Thema „Controlled Release of Substances bound to Fibrin-Anchors“ und „Electrospun Fibrin for Nerve Regeneration“ zu präsentieren, sowie eine Reihe an Fragen von Interessierten zu beantworten.

Die Social activities kamen natürlich auch nicht zu kurz. Bei der angebotenen Stadtrundfahrt erfuhren wir nicht nur viel über Tampere Geschichte, Landschaft und Bauten, sondern auch etwas mehr über Finnlands Kultur, als wir mit österreichischer Gemütlichkeit um 10:01 am Bus erschienen und für die enorme (1-minütige) Verspätung angegiftet wurden. Der Pubbesuch stand ganz im Zeichen ESB 2010 trifft ESB 2011 (Dublin): ein irisches Pub mit finnischem Essen und einer finnischen Band, die irische Musik

spielt. Und auch die City Reception in der Old City Hall hatte eine Überraschung zu bieten: Biedermeiermöbel, die man auch benutzen durfte. Sessel zum sitzen und Tische zum Abstellen von Tellern!

Am 15. um 5 Uhr Früh winkten wir Tampere auf Wiedersehen, mit einem weinenden Auge ob der schönen Zeit die nun vorüber war und einem lachenden, in der Hoffnung im nächsten Jahr an der ESB Konferenz in Dublin teilnehmen zu können.

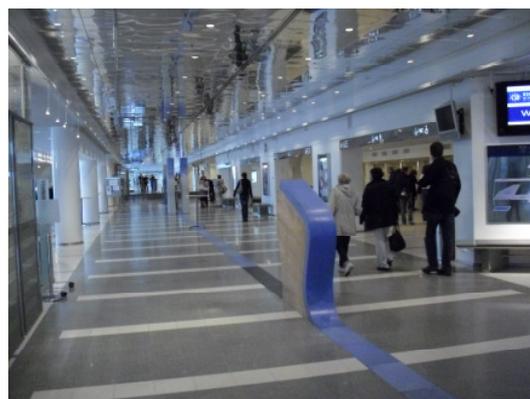
**Christina Schuh, BSc**



**Christina Schuh (links) und Tatjana Morton (rechts) bei Präsentation ihres Posters in Tampere**



**Markkthalles in Tampere**



**Tampere Hall**

# NewTissue

## Fette Katzen, Stolz und Vorurteil (Summer school Sheffield, UK, 19.-22. Juli 2010)



*Making an impact – The Preparation of High Quality Papers in Tissue Engineering & Regenerative Medicine* – so lautete der offizielle Titel der Summer school, die vom Termis und Expertissues Netzwerk organisiert wurde um PhD Studenten die hohe Kunst des Schreibens von wissenschaftlichen Arbeiten (Papers) näher zu bringen.

Studenten aus ganz Europa sind Ende Juli nach England gereist um Tipps & Tricks gelehrt zu bekommen wie man ein wissenschaftlich wertvolles Paper verfasst, das dann von einem entsprechenden Journal angenommen und publiziert wird. Denn das ist eines der wichtigsten Ziele im Leben eines PhD Studenten – das erste eigene Paper schreiben, mit dem eigenen Namen an erster Stelle der Autorenliste.

Da alle Anwesenden, sowohl Studenten als auch Vortragende, diese Situation genau kennen und wissen wieviele Fragen "Anfänger" haben, entstand bald eine interessante Gruppendynamik, wo man nicht im Frontalunterricht mit Fakten gequält wurde sondern vielmehr von Kollegen Erfahrungen mitgeteilt bekam, wertvolle "Does" und "Don't's", und man ausserdem erkennt, dass wirklich jeder (PhD) Student in seinem (Labor) Leben ab und zu die Phase durchmacht wo einfach gar nichts funktioniert...

Nach Vorträgen zum Planen eines Papers, dem Korrekturprozess vor der Veröffentlichung oder auch zum Betrug durch das "Beschönigen" von Versuchsdaten erwarteten uns die unterschiedlichsten Abendpro-

gramme, wie zB. ein traditionelles Peas & Pie Essen im Pub "The fat cat" (live anwesende, verschmuste fat cat inclusive) oder ein 4 Gänge Menü im historischen Schloss Chatsworth, der Kulisse für "Stolz und Vorurteil".

**Make students aware of the privileged place scientists hold in society, and impart confidence and enthusiasm to publish high quality papers** – Glückwunsch, message angekommen!

**Anna Weihs, MSc**



## Als Gastlektor auf der Flucht vor Eyjafjallajökull

Ich kenne und liebe den Norden. Anders als Vulkane. Und so kam es, dass ich als eines von vielen Vulkanascheopfern – glücklich im Besitz eines Tickets – in einem Zug quer durch Europa saß. Vor mir die Heimat Wien. Hinter mir die sechstgrößte Stadt Schwedens, bekannt für die Luftfahrtindustrie. In der Tat, Linköping ist kein verschlafenes Städtchen! Neben den Flugzeugherstellern tummeln sich hier Scharen von Studierenden, die an einer der renommiertesten Universitäten Schwedens (aus)gebildet werden. Mein Gastaufenthalt führte mich an die medizinische Fakultät der *Linköpings Universitet*, wo meine Gastgeberinnen Lena Thunell und Ingrid Mignon mich sehr freund-

lich empfingen. Neben interessanten Gesprächen mit Top-Forscherinnen und -forschern konnte ich dank der schwedischen Offenheit auch die Herzen der Studierenden gewinnen und einige interessante Lehrveranstaltungen im Bereich Biochemie und Molekularbiologie abhalten. Schnell wurde mir bewusst, dass Schweden nicht zu unrecht zu den weltweit besten Bildungsnationen gehört, wozu sicherlich auch die Methode des „problem based learning“ beiträgt. Studierende erarbeiten Lerninhalte mit einem hohen Mass an Selbstorganisation, wodurch ein starkes quervernetztes Lernen gefördert wird. Die schwedischen Studierenden zeigten sich sehr interes-

siert am Masterstudiengang „Biomedical Engineering Sciences“ der FH Technikum Wien, den ich versuchte mit Begeisterung vorzustellen. Besonders gefreut hat mich die Einladung zu einer „guest science lecture“ über meine Postdoc-Arbeit in Finnland. Meinen Aufenthalt in Linköping abgerundet hat schliesslich ein wunderbares Abendessen mit meinen beiden Gastgeberinnen im „kniv och gaffel“. Ich kann den „Biomedical Engineering“-Studierenden einen Aufenthalt in Linköping sehr empfehlen! Trotz – oder dank des Vulkans.

**Dr. Wolfgang Holthöner**



02/2010

## Magdalena Steiner performed her master thesis in Berlin

I am Master-Student in the Bio-medical Engineering Sciences program at the UAS Technikum Wien. During my exchange semester in Seoul/Southkorea I specialized on Cell Biology and Neuroscience. Neuroscience always fascinated me and the time in Seoul made me realize that I want to deepen my knowledge in this field.

In January 2010 I joined the Cellular-Neuroscience group of Professor Kettenmann at the Max-Delbrück-Center in Berlin with the goal to perform my Master-Thesis and to get more professional experiences.

The present research in the Cellular-Neuroscience department is mainly focused on the role of astrocytes in information proc-

essing, the impact of connexion expression for oligodendrocyte function, the response of microglial cells to brain injury and the interaction of gliomas with stem cells.

My goal of my Master-Thesis project is to characterize the oligodendrocyte to astrocyte gap junctional coupling in knock-out mice using Patch-Clamp and Immunohistochemistry as main techniques. The beginning of my Master-Thesis Project was pretty challenging because of the unfamiliar work with mice and the acquisition of the patch clamp technique but ongoing animal workshops and advanced neuroscience seminars in the MDC helped me to get more professional experiences.

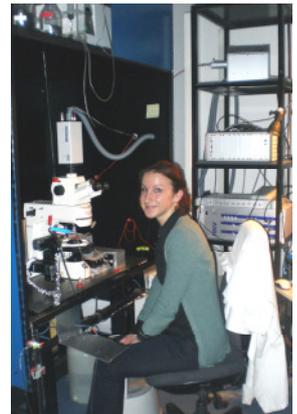
I am happy that I found this perfect group and I am thankful for all my nice co-workers and for their support. Additionally it's great to experience Berlin, which is a very dynamic and modern place with almost limitless opportunities to experience events.

The MDC is located in North-Eastern part of Berlin. Berlin is the capital city of Germany, and now in the geographical middle of the new EU, United Europe. A major cultural, political and business center on the continent, Berlin offers students almost limitless opportunities to experience events first-hand that affect Europe and the world.

**Magdalena Steiner**



**Max-Delbrück-Center in Berlin**



**Magdalena Steiner at the Patch-Clamp microscope**

## Internship at the National University of Malaysia

We spent our sixth semester of the Biomedical Engineering Bachelor's program at UAS Technikum Wien in Kuala Lumpur, Malaysia, doing our internship at the National University of Malaysia (UKM). Under the supervision of Prof. Dr. Ilse Gebeshuber, an Austrian physicist currently working in Malaysia, we joined the Biomimetics Research Group at the Institute of Microengineering and Nanoelectronics (IMEN) from January to April 2010.

Our main focus was on Prof. Gebeshuber's project on structural colors, which are colors arising from an object's surface rather than from its pigmentation. Structural colors served basically as topic for both our Bachelor Theses and their depiction as well as their analysis was

the goal of a recently found analytical method. To implement this method, developed by Prof. Gebeshuber, was one of our main tasks.

Working at the university in a multinational team consisting of scientists from Iran, Austria and of course Malaysia was a completely new experience for us. On the one hand it was exciting to get to know different points of views and opinions; on the other hand it sometimes was hard to collaborate despite various standards of scientific education. But working at a foreign university was not the only adventurous aspect of living in South-East Asia. We got to know the tropical rainforest during an expedition into jungle of Fraser's Hill in the central mountain range of Malaysia. For two days we stayed

at a research station of the university. A local guide led us through the thicket of the jungle and taught us about exotic vegetation and hidden wildlife as well as serious threats.

Living and studying abroad is a great experience and we would seize the opportunity again without hesitating a second.

**Jennifer Bawitsch, BSc**

**Teresa Stemeseder, BSc**



**Institute of Microengineering and Nanoelectronics at the National University of Malaysia**



**Structural colors of a butterfly wing**



# Das FHplus Projekt „NewTissue“ wird gefördert von:



FFG



## Impressum:

Redaktion: Dr. Dominik Rünzler  
Layout & Lektorat: Rita Leitner  
Herausgeber: Institut Biochemical Engineering  
Ausgabe: I. Oktober 2010  
Organisation: FH Technikum Wien  
Land: Österreich  
Sprache: Deutsch  
Homepage:  
[http://www.technikum-wien.at/fh/institute/biochemical\\_engineering/](http://www.technikum-wien.at/fh/institute/biochemical_engineering/)

Fachhochschule Technikum Wien  
Institut für Biochemical Engineering

Höchstädtplatz 5

Tel: +43 | 333 40 77 – 481

Fax: +43 | 333 40 77 – 469

Email: [ruenzler@technikum-wien.at](mailto:ruenzler@technikum-wien.at)

Kommentare und Beiträge an:

[rita.leitner@technikum-wien.at](mailto:rita.leitner@technikum-wien.at)



## Einige der neuen Gesichter im FHplus Team

(von links) Philip Barnabas Schmiedhofer, Sebastian Schwarzenberger, Heidemarie Fuchs, Gerald Knebl, Josef Kollmitzer, Christina Schuh, Johana Luna, Carina Huber-Gries, Anna Weihs und Kuheli Das Gupta

## Wichtige Termine



Didaktik Workshop mit Martin Lehner

### 25.-26. November 2010:

#### **30 Jahre LBI Trauma**

Unser langjähriger Kooperationspartner feiert den 30igsten Geburtstag mit einem 2-tägigen Symposium.

<http://www.lbitrauma.org>

### 26. November 2010:

#### **Tag der offenen Tür:**

Fr. 26.11.: 11 bis 19 Uhr

Besuchen Sie uns wieder! Es gibt Vorträge und Führungen durch die Labors der Fachhochschule und auch eine Führung zum RasterElektronenmikroskop mit Demonstration.

### 27.-28. April 2011:

#### **5. Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen,**

Wir präsentieren unsere Forschungsergebnisse auf dem gemeinsamen Forschungsforum aller österreichischen Fachhochschulen an der FH Campus Wien.

Call for papers: 17. Oktober