

## Nano-Praktikum im Gymnasium des Kloster Schäftlarns am 25.02.2015

*„Könnte man künstliche Blätter entwickeln, die mit Sonnenenergie umweltfreundliche Treibstoffe erzeugen?*

*Ließen sich darin zum Beispiel Kohlendioxid aus der Luft und Wasser in brennbare Flüssigkeiten oder Gase wie Methan umwandeln?“*

Diese auf den ersten Blick scheinbar unlösbare Frage wird auf den zweiten Blick zu einem noch größeren Rätsel, wenn man bedenkt, dass sich für uns, ca. 10 Schüler der Q11 und Herrn Seidl, die Frage „Wo ist das Kloster Schäftlarn?“ und „Wie kommen wir da überhaupt hin?“ schon als problematisch erwies. Nach einer scheinbar ewigen Wanderung neben der Landstraße und durch den Wald („Wo ist hier überhaupt ein Weg?“) rückte dann tatsächlich das Kloster Schäftlarn in unseren Blickwinkel. Der Weg durch die Schule in den Chemiesaal auf dem Dachboden war nicht minder kompliziert, aber trotz allem erreichten wir das Nano-Praktikum der Nanosystems Initiative Munich pünktlich. Zu unserer Überraschung handelte es sich dabei um eine sehr kleine Veranstaltung, was uns die Möglichkeit gab, nach dem Vortrag und während den darauffolgenden Experimenten, individuelle Fragen mit den Referenten zu klären. Um uns einen Einblick in die Nanowelt zu verschaffen, waren für uns verschiedene Experimente aufgebaut worden. So konnten wir mit magischem Sand spielen, der durch eine spezielle Nano-Beschichtung zunächst auf der Wasseroberfläche schwimmt und sich nicht mit diesem vermischt. Erst wenn seine Masse die Oberflächenspannung durchbricht, sinkt er ab, wird aber immer noch nicht nass. Auch die Herstellung von nanoskaligem Gold war eine interessante aber komplizierte Angelegenheit. Der absolute Höhepunkt, des Tages war allerdings nicht das Gold, sondern das Feuer. Wir konnten Frederik Zeller überzeugen, das Feuerspucken auszuprobieren. Nachdem der am weitesten entfernte Platz vom Feuermelder des Chemiesaales gefunden worden war, konnte er mit Hilfe von Bärlappsporen loslegen. Diese Sporen haben eine extrem wasserabweisende Eigenschaft, um ein frühzeitiges Austreiben zu verhindern und verbrennen aufgrund der kleinen Teilchengröße mit einer enormen Stichflamme, deswegen werden sie auch in der Pyrotechnik verwendet. Frederik konnte also indem er diese kleinen Partikel in eine Flamme blies, die Lehrer und Schüler begeistern. Wir beschäftigten uns mit den Fragen, ob und wie man Solarzellen effizienter machen kann, ob man mithilfe von Quantentechnologien unsere Informations- und Kommunikationstechnik revolutionieren könnte und ob in der Blutbahn schlaue Nanokapseln zirkulieren könnten, die Krebszellen im Körper aufspüren und zerstören könnten. Alles in allem hat sich dieses Praktikum wirklich gelohnt; wir haben einen relativ breit gefächerten Einblick in die Nanoforschung bekommen und durften das Gelernte sofort in Experimenten anwenden. Bevor wir den Heimweg antraten, erkundigten wir uns noch nach dem schnellstmöglichen Weg zur S-Bahn, was uns allerdings nicht wirklich weiterbrachte, denn eine Viertelstunde später standen wir schon wieder mitten im Wald und mussten feststellen, dass wir uns verlaufen hatten.

Hannah Zanth, Q11