

## Bericht Landesseminar NRW - 2017

Voller Erwartungen reisten 19 Schüler aus ganz NRW am Samstag dem 11. Februar zum Landesseminar der Internationalen Chemieolympiade 2017 nach Köln. Alle waren gespannt, was wir wohl während des Seminars machen und erleben würden. Das Seminar begann mit einer kurzen Vorstellungsrunde in der Jugendherberge und anschließend fuhren wir in die Innenstadt zu einer besonderen Führung im Wallraf-Richartz-Museum. Eine Restauratorin führte uns durch die Ausstellung und erklärte uns anschaulich an Hand besonderer Bilder die komplexen Herstellungsverfahren von Farben im Mittelalter. Es war extrem schwierig eine schöne leuchtende Farbe herzustellen, die sich nicht nach einiger Zeit wieder veränderte und auch auf der Leinwand haftete. Dieser neue Aspekt der Farbstoffchemie sowie die ersten Verfahren der Alchemisten zur Herstellung von Farben, eröffneten uns einen ganz neuen Blick auf die mittelalterlichen Maler und ihre Kunst. Die besondere Atmosphäre des Museums und die interessante Führung sorgten für einen gelungenen Einstieg. Nach einem kurzen Spaziergang durch die Kölner Innenstadt gingen wir im Brauhaus essen und anschließend kegeln. Dabei lernten wir uns alle besser kennen, tauschten uns über unsere Erfahrungen in der IChO aus und ließen den Tag gemütlich ausklingen.

Der Sonntag begann dann mit den ersten Präsentationen und Aufgaben der Teamer. In angenehmer Atmosphäre besprachen wir typische organische Reaktionen und deren Mechanismen, Atombau, chemische Bindungen und das Periodensystem sowie Analytische Verfahren wie die NMR-Spektroskopie. Im Anschluss zu jedem Vortrag bearbeiteten wir Aufgaben, um Inhalte zu vertiefen und anzuwenden. Die Vorträge und Aufgaben waren kompliziert und gingen teilweise weit über unser Wissen hinaus, doch in Teamarbeit schafften wir es alle, die Inhalte zu verstehen und die Aufgaben zu lösen. Abends erfuhren wir noch einiges über die Anfänge der IChO, den Förderverein der Chemieolympiade und Stipendien.

Am Montag fuhren wir zum Chempark in Leverkusen. Dort startete unsere Führung durch einen der größten Chemieparke in Europa. Zuerst verschafften wir uns, an Hand eines Modells, einen Überblick über das riesige Gelände und dessen Geschichte. Nach dieser kurzen Einleitung fuhren wir über das Gelände des Chemparks und erhielten interessante Hintergrundinformationen zu den dort angesiedelten Firmen und Chemiezeigen. Als Höhepunkt der Führung durch den Chempark besichtigten wir das Ledertechnikum und erfuhren wie man aus Rohleder Schritt für Schritt die fertige Gebrauchsware herstellt.

Nach der Werksrundfahrt setzten wir die Vorträge von Sonntag fort. Erstes Thema: Quantenmechanik. Wir begannen mit der Berechnung der Energieniveaus eines Wasserstoffatoms und dem Modell des Teilchens im Kasten. Auch wenn die mathematischen Hintergründe zum Teil über unser Vorwissen hinausgingen, konnten wir so einen ersten Einblick in die Quantenmechanik erhalten. Nach der anspruchsvollen Theorie fuhren wir in das Currenta Ausbildungslabor. Dort bekamen wir unsere Einweisung für den Höhepunkt des ganzen Seminars: Den Labortag und unseren Versuch, die Nitrierung von 2-Chlorbenzoesäure. Alle wurden mit Schutzbrillen und Schutzkitteln ausgerüstet, die Durchführung der Versuche wurde in Einzelschritten erläutert und auch die Sicherheitsaspekte durften natürlich nicht fehlen. Nach der Laboreinweisung fuhren wir zum Essen in die Jugendherberge und anschließend in die Kletterhalle Chorweiler. Dort verbrachten wir zwei anstrengende aber vor allem spaßige Stunden und ließen unseren letzten Abend gemütlich in der Jugendherberge ausklingen.

Der Dienstag, unser letzten Tag, war der traditionelle Labortag. Als Höhepunkt des Landesseminars konnten wir, nach zwei Tagen intensiver Theorie und komplizierten Aufgabenstellungen, Einblicke in die „praktische Chemie“ erhalten. Wir untersuchten dabei den Einfluss der Konzentration der Edukte auf die Bildung von Nebenprodukten bei der Nitrierung von 2-Chlorbenzoesäure. Jeder von uns hatte einen anderen Versuchsansatz und führte diesen gemeinsam mit einem Azubi selber durch. Das entstandene Produkt untersuchten wir danach mit verschiedenen Analyseverfahren auf seine Zusammen-

setzung und Reinheit. Am Ende fassten wir unsere Ergebnisse zusammen und stellten fest, dass nicht nur die Ausbeute, sondern auch die entstandenen Produkte von der Menge der eingesetzten 2-Chlorbenzoesäure abhängen.

Nach dem Laborpraktikum schloss sich sofort die feierliche Urkundenverleihung und die Ehrungen durch Repräsentanten des Schulministeriums und der Bayer Science & Education Foundation an.

Alles in Allem war das Landesseminar NRW 2017 sehr gelungen. Neben der Vermittlung von Wissen kam auch der Spaß nicht zu kurz, außerdem konnte jeder neue Kontakte knüpfen, die sicherlich auch über das Landesseminar hinaus bestehen werden.

Wir danken an dieser Stelle herzlich der Bayer Science & Education Foundation, die durch ihre finanzielle Unterstützung dieses Seminar erst möglich machte.

Felix Fuchs, Overath, 4.4.17