

EF-Chemiekurs im Schüler-Experimentier-Praktikum an der Uni Duisburg-Essen

Die Didaktik der Chemie der Universität Duisburg-Essen orientiert sich in ihrem Schüler-Experimentier-Praktikum (SEPP) eng an den curricularen Vorgaben und bietet eine sinnvolle und interessante Vertiefung einzelner Themen wie z.B. des Estergleichgewichts für die Jg. EF. Die SEPP-Termine sind so begehrt, dass sie unter den Bewerbern ausgelost werden.

Der Chemiekurs EF, insgesamt 14 Schüler und Schülerinnen hatten dieses Jahr das Glück zusammen mit ihrer Fachlehrerein, Frau Bieberstein, am 12.5.2017 an einem solchen Praktikum teilzunehmen.

Der gesamte Arbeitstag gliederte sich in **Vorlesung, Praktikum und Seminar**, um so den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in den universitären Lehrbetrieb zu gewähren.

In der Vorlesung wurden die für das Praktikum notwendigen Grundlagen vermittelt. Dabei wurde mittels der Multimediapräsentation einerseits an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler angeknüpft und andererseits wurden wichtige Hinweise zur Durchführung und Auswertung der Experimente vermittelt.

Der Schwerpunkt des Besuchs lag natürlich im experimentellen Bereich. Ein komplett ausgestattetes Hochschullabor, in dem sämtliche für die **Schülerexperimente** notwendigen Geräte vorhanden waren, ermöglichte den Schülerinnen und Schülern alle Experimente in **Zweiergruppen** selbstständig durchzuführen. Es handelte sich um die quantitative Bestimmung der Gleichgewichtskonstante bei der Esterbildung und -spaltung also um einen Versuch, der schon wegen des zeitlichen Rahmens in einer Doppelstunde Chemie nicht durchführbar ist. Die notwendige Probeentnahme in einem Abzug stellt die nächste Hürde für einen „normalen“ Klassenraum dar. Die praktische Durchführung der Titrations erforderte von den SuS viel Konzentration, Sorgfalt und Genauigkeit, denn die ermittelten Werte stellen die Grundlage für die Berechnung der Konstante.

Jede Zweiergruppe untersuchte zwar ihre eigene Esterreaktion, aber weil die ermittelten Werte sowohl der Auswertung der eigenen Reaktion dienten als auch in den Durchschnitt einfließen, war der Ansporn groß, möglichst keine Fehler zu machen und sehr genau zu arbeiten.

Die Ergebnisse wurden in einer Excel-Tabelle gesammelt und graphisch ausgewertet. Die rechnerische Ermittlung der Gleichgewichtskonstante des Essigsäureethylesters wird im Unterricht erfolgen.

Die Schülerinnen und Schüler schnupperten sehr gerne die Uni-Luft.

