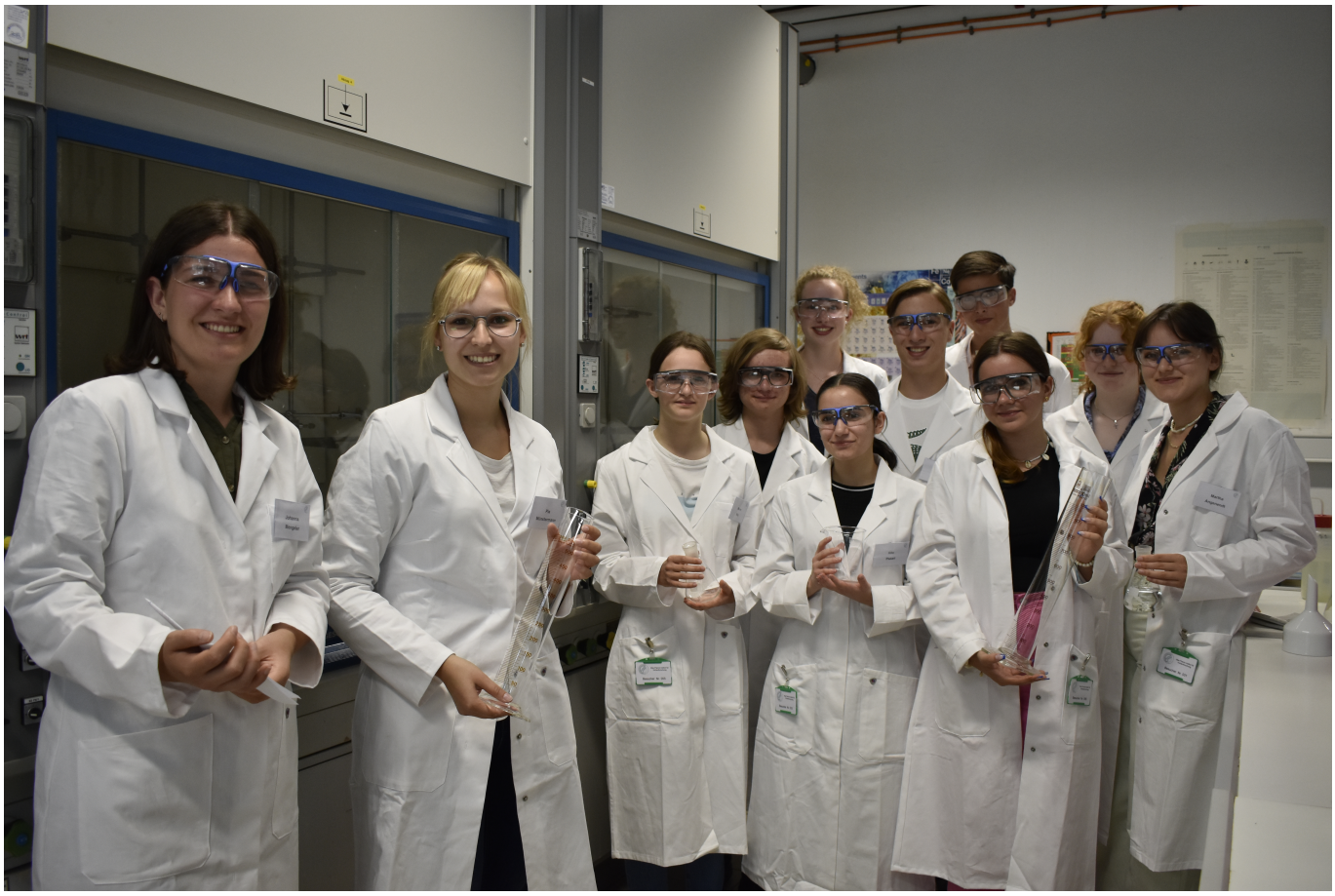
Forschungsaufenthalt am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung

26.08.2022 09:27



Für neun Schülerinnen und Schüler unseres Chemie-Leistungskurses der Q2 ging es in der letzten Sommerferienwoche für ein Forschungspraktikum an das Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in den Arbeitskreis von Prof. Dr. Tobias Ritter, der sich mit der Organische Synthese beschäftigt. In dem einwöchigen Praktikum, organisiert von unserer Lehrerin Frau Dr. Schulte und Frau Falk aus der Abteilung von Prof. Ritter, konnten wir einen Einblick in aktuelle Methoden der Forschung bekommen und ein bisschen „wissenschaftliche Luft“ schnuppern. Betreut wurden wir dabei von Pia Münstermann, einer ehemaligen Schülerin von Frau Dr. Schulte, die am MPI eine Ausbildung zur Chemielaborantin gemacht hat und nun seit mehreren Jahren fest im AK Ritter angestellt ist, und Johanna Mengeler, ebenfalls Chemielaborantin in der Abteilung Ritter, und dem Doktoranden Philipp Hartmann.

Der erste Tag begann mit einer herzlichen Begrüßung durch Frau Falk, Frau Münstermann und Frau Mengeler. Uns wurden ein paar grundlegende Informationen zum Institut präsentiert und wir erhielten eine Führung durch die Abteilung für Organische Synthese und das zugehörige Radionuklidlabor im Keller, das uns ganz besonders beeindruckte. Anschließend bekamen wir unser Equipment, also Schutzbrillen und

Kittel, für die Woche ausgehändigt und es ging ins Lehrlabor, wo wir in der Woche unsere Reaktionen durchführen würden.

In den folgenden Tagen lernten wir, was bei der Planung einer Reaktion wichtig ist und wie man z.B. ein Laborjournal führt. Von der Berechnung der Mengenangaben der Edukte und dem Aufbau der Apparaturen bis zur Probennahme und –auswertung des Produkts durften wir überall selbst mitwirken. So synthetisierten wir z.B. erfolgreich Tetrafluorothiantrenoxid, einen Stoff, der in der Abteilung als Ausgangsstoff für die Synthese von Arzneimittelwirkstoffen verwendet werden konnte. Um zu überprüfen, ob wir wirklich erfolgreich gewesen sind, führten wir unterschiedliche analytische Verfahren durch, so z.B. die Dünnschichtchromatographie und NMR-Spektroskopie. Herr Hartmann erläuterte uns vorher das Prinzip der NMR, das auf Kernspinresonanz beruht. So konnten wir Theorie mit Praxis verbinden und beweisen, dass wir tatsächlich das gewünschte Produkt erhalten hatten. Das Projekt war für uns also ein voller Erfolg, und zwar nicht nur wegen der gelungenen Reaktionen, sondern vor allem auch weil wir einen realistischeren Eindruck vom Laboralltag und der Arbeit eines Chemikers bekamen und alle Betreuenden immer ein offenes Ohr für unsere zahlreichen Fragen hatten.

Für uns ist das Praktikum nun leider vorbei, aber die Kooperation mit dem MPI bleibt bestehen. In den Herbstferien wird die zweite Gruppe von Schülerinnen und Schülern unseres LKs ihr Praktikum in der Abteilung von Prof. Ritter absolvieren und wir freuen uns, Herrn Prof. Ritter im November zu einem Vortrag bei uns im LK begrüßen zu dürfen!

Wir danken dem MPI für Kohlenforschung für den Einsatz und die ausgezeichnete Betreuung sowie dem zdi-Netzwerk für die finanzielle Unterstützung.

Martha Angenendt, Chemie-LK Q2