ProMINat 2025 – Mein Erfahrungsbericht

Am Sonntag war es endlich so weit: Meine Praktikumswoche der Studierendenakademie proMINat begann. Dieses jährliche Programm ermöglicht es zehn Studierenden des zweiten Bildungsweges, im Forschungszentrum Jülich eine Woche lang die Wissenschaft praxisnah zu entdecken. Aufgeregt und voller Vorfreude machte ich mich auf den Weg nach Jülich und traf am Bahnhof zum ersten Mal auf die anderen Teilnehmenden und unseren Betreuer Jan Schmidt. Gemeinsam fuhren wir zu unserer Unterkunft. Dort angekommen nutzten wir einen Spaziergang zum nahegelegenen Badesee, um uns besser kennenzulernen. Jeder bekam eine andere Person zugelost, über die er bei dem Spaziergang mehr erfahren sollte. In einer anschließenden Vorstellungsrunde stellten wir uns gegenseitig vor und hatten anschließend Zeit, unsere Zimmer zu beziehen und uns einzurichten. Nach dem Abendessen trafen wir uns zur ersten Abendrunde, zu der wir uns in den folgenden Tagen jeden Abend zusammenkommen würden. Hier tauschten wir uns über unsere Erwartungen, Sorgen und Hoffnungen in Bezug auf die vor uns liegende Zeit aus. Meine Erwartung an die Woche war, spannende Einblicke in die Arbeit in der Wissenschaft zu erhalten, die mir dabei helfen sollten, einer Entscheidung näher zu kommen: In welchem Bereich möchte ich studieren und wie soll es danach weitergehen? Kann ich mir vorstellen, in der Forschung zu arbeiten? Ich erhoffte mir, ein realistisches Bild vom Arbeitsalltag zu bekommen, hatte aber gleichzeitig die Sorge, nicht das nötige Fachwissen vorweisen zu können. Nun erfuhren endlich, in welchen Instituten wir die Woche im Forschungszentrum verbringen würden. Mir wurde das Institut ICE-3 zugewiesen. Dieses Institut ist Teil des Bereiches Climate and Energy Systems und beschäftigt sich mit der Erforschung der Troposphäre. Nach der Abendrunde las ich mich in die Forschungsgebiete des ICE-3 ein und ging voller Vorfreude, aber auch sehr nervös, schlafen.

Am nächsten Morgen fuhren wir gemeinsam in das Forschungszentrum Jülich (FZ). Dort erhielten wir unsere Besucherausweise und bekamen im JULAB, dem Schülerlabor, eine generelle Einführung in das FZ. Nach einer allgemeinen Sicherheitseinweisung wurde uns bei einer kleinen Fahrradtour das Gelände gezeigt. Wir erfuhren unter anderem, dass das Zentrum seine Ursprünge im Bereich der Kernforschung hatte. Heute liegt der Fokus jedoch auf anderen Forschungsbereichen. Als Beispiele wurden uns der Bereich der PV-Forschung, der Supercomputer Jupiter, die Arbeit an der Nutzung von grünem Wasserstoff und die Atmosphärensimulationskammer SAPHIR gezeigt. Unsere Mittagspause verbrachten wir im Seecasino, der Mensa des FZ. Nach dem Essen wurde ich von meinem Betreuer Dr. Sören Zorn abgeholt und meine Zeit im ICE-3 startete. Als erstes zeigte er mir in einer kleinen Führung die Atmosphärensimulationskammer SAPHIR*. Diese durfte ich besichtigen, während gerade ein Experiment lief, und mir wurde die Funktion der Kammer erklärt: Das Team erzeugt in der Kammer künstlich Atmosphären und erforscht mithilfe zahlreicher Messgeräte, wie Massenspektrometern, welche chemischen und physikalischen Prozesse in der Atmosphäre ablaufen. Im Fokus der Arbeit stand hier die Aerosolbildung in der Atmosphäre und wie genau flüchtige organische Verbindungen, sogenannte VOCs, reagieren. Sören erklärte mir, was seine Arbeit beinhaltet und welches Ziel er mit seiner Forschung verfolgt. Nach einer Einführung in die wissenschaftlichen Grundlagen und chemischen Prozesse , die für die Erforschung der Troposphäre wichtig sind, ging es für mich direkt an die Arbeit. In der Nacht war ein Messgerät ausgefallen und ich durfte ihn dabei unterstützen, ein neues Messgerät in der SAPHIR*-Kammer einzubauen. Nach einer weiteren Sicherheitseinweisung zeigte mir eine Post-Doktorandin des Teams, wie sie anhand der Messdaten der Kammer Modellierungen erstellt. Mit diesen spannenden Eindrücken endete mein erster Tag im Institut.

Am Dienstag startete mein Tag im Institut mit der Arbeit an einem weiteren Messgerät, einem hochempfindlichen Partikelzähler. Dieser war aus der Reparatur zurückgekommen und zeigte nach dem Anschalten ungewöhnliche Werte. Sören

erklärte mir die Funktionsweise des Gerätes, während er versuche, die Ursache zu finden. Danach nahm ich an zwei Meetings des ganzen Instituts teil und lernte dabei mehr über die dortige Arbeit. Im Anschluss an die Mittagspause traf ich mich mit einer weiteren Post-Doktorandin des Forschungsteams. Sie gab mir eine Einführung in ihre Forschung und ermöglichte mir so einen faszinierenden Einblick in die Mechanismen und Prozesse, die in der Atmosphäre bei der Photooxidation der VOCs stattfinden. Anschließend hatte ich die Möglichkeit, mehr über die praktischen Tätigkeiten im Institut erfahren. Mir wurde gezeigt, wie die Messdaten der Massenspektrometer ausgewertet werden und wie genau die Modellierung der gemessenen Daten funktioniert. Damit endete mein zweiter Tag im Forschungszentrum. In der Abendrunde stellte jeder aus unserer Gruppe sein/ihr Institut und deren Forschung vor. Dies war eine Bereicherung, da ich mehr über die anderen unterschiedlichen Forschungsgebiete lernen konnte.
Am Mittwoch konnte ich die Labore des ICE-3 näher kennenlernen, indem Sören und ich zwei Forschenden dabei halfen, ihr Experiment aufzubauen und vorzubereiten. Nach der Pause ging es für mich wieder in die SAPHIR*-Kammer. Hier kalibrierten wir eines der Massenspektrometer, indem wir drei Peaks identifizierten und als Kalibrierungspunkte speicherten. Bei der Planung eines kommenden Experiments in der Kammer erfuhr ich mehr über die Instrumente und die Technik, die zur Erzeugung der Partikel genutzt werden, welche die Wissenschaftler untersuchen, indem mir erklärt wurde, wie NO3-Radikale erzeugt werden können. Dieser Tag gab mir einen authentischen Einblick in die Arbeit, die in der Forschung anfällt, und war so sehr bereichernd für mich. Nach einem weiteren ereignisreichen Tag war der Gruppenabend mit Pizza und Spielen eine schöne Abwechslung.
Donnerstag war mein letzter kompletter Tag im Institut. Hier durfte ich die Ingenieurin des Teams bei ihrer Arbeit begleiten und so den technischen Aspekt genauer kennenlernen. Nachdem ich einen Aufbau, der vorher für ein Massenspektrometer genutzt wurde, auseinandergebaut hatte widmeten wir uns erneut dem Partikelzähler. Mit einem Mass Flow Meter begannen wir, das Messgerät durchzumessen, um die Fehlerquelle im Gerät zu finden. Nach dem Mttagessen und einem Meeting der Forschungsgruppe beendeten wir die Arbeit am Messgerät. Im Anschluss ging es für mich wieder ins JULAB. Dort hatten wir eine anregende Gesprächsrunde zum Thema Akzeptanz der Energiewende in der Bevölkerung mit zwei Sozialwissenschaftlern des Instituts. So erhielt ich auch in diesen Forschungsbereich einen guten Einblick. In der Abendrunde reflektierten wir unsere Woche im Forschungszentrum und trafen Vorbereitungen für unseren letzten Tag.
Am Freitag begann der Morgen für mich mit Koffer packen. Im Forschungszentrum ging ich ein letztes Mal in das ICE-3, wo ich mich vom Team verabschieden konnte. Danach hatte ich mit den anderen Teilnehmenden zwei Führungen: Zuerst lernten wir das Projekt Living Lab Energy Campus kennen. Hier erforscht das Forschungszentrum, wie erneuerbare Energien genutzt werden und welche verschiedenen Technologien dabei eingesetzt werden können. Danach besichtigte die ganze Gruppe meinen Institutsbereich und wir bekamen eine Führung durch die SAPHIR-Kammern. Nach dem Essen stand auch schon der letzte Programmpunkt der Woche an. Bei einem Abschlusstreffen mit allen Teilnehmenden und den Betreuern der Institute stellten wir in Kurzvorträgen uns und unsere Woche am Forschungszentrum vor und erfuhren mehr über die Karrieremöglichkeiten am Forschungszentrum. So endete meine Woche bei proMINat. Die Woche im FZ bot mir die Möglichkeit, einen authentischen Einblick in die Welt der Forschung zu erhalten und die damit verbundene, sehr interessante Arbeit kennenzulernen. Meine Hoffnungen und Erwartungen gingen also in Erfüllung. Meine Sorge, die Arbeit meines Instituts fachlich nicht zu begreifen, hat sich hingegen gleich am ersten Tag aufgelöst, da das ganze Forschungsteam und insbesondere mein Betreuer mir ihre Arbeit verständlich erklärt und mir jede Frage beantwortet haben. Durch die Offenheit und Aufgeschlossenheit des ganzen Teams konnte ich eine einmalige Erfahrung machen. Mein Dank gilt insbesondere den Organisatoren von proMINat und den Mitarbeitenden des ICE-3. Ich verlasse Jülich mit der Gewissheit, mich der

Forschung widmen zu wollen und kann allen Interessierten nur empfehlen, diese einmalige Chance zu nutzen.