

## Erfahrungsbericht ProMINat – Jana Löffler

Da ich gerne in der Forschung arbeiten möchte, war ich sofort begeistert, als ich durch meinen Biologielehrer von der Möglichkeit erfuhr, an einem Praktikum im Forschungszentrum Jülich teilzunehmen. Meine Wunschinstiute waren mir auch sofort klar: die Neurowissenschaften. Als die E-Mail mit der Bestätigung zur Teilnahme ankam, blieb es weiter spannend, ob ich auch in einem meiner Wunschinstiute angenommen wurde.

Die ProMINat-Woche begann am Sonntag mit einem Spaziergang. So hatten wir sofort die Möglichkeit, die Gruppe, unsere Betreuerin und die Umgebung kennenzulernen. Außerdem erfuhren wir, in welche Instiute wir kommen. Ich durfte die Woche im INM-10, einem Institut der Neuromedizin, verbringen. Anschließend konnten wir uns im Biergarten erfrischen und danach unsere Zimmer im Haus Overbach beziehen.

Am Montagmorgen ging es dann in Fahrgemeinschaften zum Forschungszentrum. Dort bekamen wir unsere Ausweise. In einem Vortrag wurde uns das Forschungszentrum kurz vorgestellt. Nach einer Sicherheitsunterweisung konnten wir uns dann das Forschungszentrum auf einer Bustour anschauen. Hierbei wurden uns die einzelnen Instiute gezeigt und wir erhielten einen Überblick über die verschiedenen Forschungsgebiete. Im Anschluss an das Mittagessen wurden wir von unseren jeweiligen Betreuern in unsere Instiute abgeholt. Nach einem kurzen Kennenlernen erklärte mir mein Betreuer Werner Hucko die Versuchsabläufe im INM-10. Es wird die Wirkung eines Giftes auf die Funktion verschiedener Neurotransmitter erforscht. Für diese Versuche werden Ratten verwendet. Da ich bereits in einem Erfahrungsbericht vom Vorjahr gelesen hatte, dass dort Tierversuche stattfinden, war ich darauf vorbereitet, aber dennoch verunsichert, da ich Bedenken habe, ob Tierversuche ethisch vertretbar sind. Anschließend schaute ich einer Studentin aus den USA zu, die die im Versuch verwendeten Neuronen mit einem speziellen PC-Programm nachzeichnete. Der Tag war sehr schnell vorbei und es ging zurück zu unserer Unterkunft. Wir aßen gemeinsam zu Abend und besprachen unsere Erlebnisse in den einzelnen Instiuten.

Dienstag durfte ich den Beginn eines Versuches begleiten. Gemeinsam mit einer Forscherin holte ich die Ratte, deren Gehirn für den Versuch verwendet werden sollte, ab, und schaute zu, wie diese betäubt, anschließend getötet und präpariert wurde. Das Gehirn wurde in eine spezielle Nährlösung gelegt, sodass die Nervenzellen weiterhin mit allen notwendigen Nährstoffen versorgt wurden um weiterzuarbeiten. Es wurde in wenige Nanometer dicke Scheiben geschnitten. Am nächsten Tag durfte ich den Patch-Clamp-Versuch einer anderen Forscherin beobachten, die zuvor ein Rattenhirn in gleicher Weise vorbereitet hatte. In diesem Versuch suchte die Forscherin nach zwei miteinander verbundenen Nervenzellen. Es war sehr faszinierend, da ich mir im Biologieunterricht zwar vorstellen konnte, wie diese Versuche funktionieren, aber die Methode kam mir immer ein wenig wie Science Fiction vor. Diese Technik dann real vor mir zu sehen und live mitzubekommen, war großartig.

Während die Forscherin die Zelle gepatcht hat, wurde ein Farbstoff in die verwendete Zelle injiziert, der diese über viele „Waschungen“ über mehrere Tage sichtbar machen konnte. An diesem Arbeitsschritt nahm ich Donnerstag teil. Es ist zwar sehr spannend, was in dieser Prozedur chemisch passiert, aber leider ist dieser Prozess für das bloße Auge nicht sichtbar.

Mittwochnachmittag führten wir ein Gespräch mit zwei Ethik-Beauftragten zum Thema „Neuroenhancement“. Dort diskutierten wir in der Gruppe darüber, ob es in Ordnung ist, durch Medikamente (z.B. Ritalin) die eigenen Leistungen zu verbessern. Wir erfuhren,

wie man solch eine Fragestellung wissenschaftlich beleuchtet, indem man verschiedene Perspektiven einnimmt und Pro und Contra für die Betroffenen sowie für andere Personen abwägt. Am Abend fuhren wir gemeinsam zum See in der Nähe unserer Unterkunft und grillten im Garten.

Freitag durfte ich in einem anderen neurowissenschaftlichen Institut menschliche Gehirne sehen. Der dort tätige Wissenschaftler erklärte mir, dass sein Team an einem Modell eines menschlichen Gehirns arbeitet. Danach trafen sich alle ProMINat-Teilnehmer, um sich das Elektronenmikroskop PICO und die Atmosphärensimulationskammer SAPHIR anzuschauen. An beiden Stationen bekamen wir ausführliche Informationen über die Funktionsweise und den Nutzen der jeweiligen Geräte. Mich interessierte vor allem die Möglichkeit, Klimaveränderungen zu simulieren und die Auswirkungen von Schadstoffen in der Luft zu untersuchen.

Nachmittags gab es noch ein Abschlussgespräch. Wir verabschiedeten uns von unseren Betreuern und der Gruppe - eine viel zu kurze Woche war zu Ende.

Neben dem Praktikum gab es auch jeden Abend eine Gesprächsrunde in der Gruppe, in der wir Erfahrungen und Erlebnisse austauschen konnten. Die Atmosphäre sowohl im Forschungszentrum als auch in der Gruppe der ProMINat-Teilnehmer war sehr angenehm. Ich möchte es jedem, dem es möglich ist, empfehlen, an diesem Programm teilzunehmen.

Mich persönlich hat diese Woche in meinem Wunsch, Psychologie zu studieren, bestärkt und ich möchte allen Beteiligten sehr danken, dass sie mir diese Erfahrung ermöglicht haben.