

# Praktikum im Forschungszentrum Jülich



*Während der Osterferien dieses Jahres bekam ich die Möglichkeit ein freiwilliges Praktikum im Forschungszentrum Jülich zu absolvieren. Erste Eindrücke vom Forschungszentrum sammelte ich bereits während eines Vorbildgesprächs von Frau Pr.Dr.Dr. Svenja Caspers im Rahmen der Kinder- und Jugendakademie. Im Laufe des Gesprächs wurde mein bereits bestehendes Interesse für die Neurologie verstärkt. Besonders das Projekt*

*„BrainMap“ von Frau Prof. Dr. Dr. Svenja Caspers und ihrer Arbeitsgruppe gefiel mir sehr. Demnach entschied ich mich dafür den Kontakt zu nutzen und ein Praktikumsplatz anzufragen.*

*Das Praktikum habe ich im Institut für Neurowissenschaften und Medizin absolviert. Innerhalb meines Praktikums habe ich insbesondere in der Arbeitsgruppe „Konnektivität“ an der bevölkerungsbezogenen 1000 Gehirne-Studie gearbeitet. Die 1000Gehirne-Studie befasst sich mit der fortlaufenden Entwicklung des Gehirns im hohen Alter. Hierzu werden vor allem neuropsychologische und motorische Testungen an Probanden durchgeführt. Hierbei unterscheiden sich die Testungen für ältere Probanden (60+) von denen der jüngeren Probanden (30-59). Die Dauer der Testungen dependiert von den Fähigkeiten des jeweiligen Probanden. In der Regel findet eine Testung nach etwa sechs Stunden ihr Ende.*

*Die gesamte Studie umfasst Messdaten, die über zehn Jahren erhoben worden sind, da die Probanden in fünf Jahren Abständen eingeladen worden sind, um die Veränderung der Hirne zuerkennen und für die Studie zu nutzen.*

*Die Messungen am Magnetresonanztomographen diente zur Erhebung struktureller und funktioneller Daten der Gehirne der Probanden, die Auskünfte über deren Entwicklung geben.*

*Zuzüglich hatte ich das Glück, die Möglichkeit zu haben, all diese erhobenen Messdaten auszuwerten, um sie anschließend in ein für Großstudien etabliertes Datenmanagement-System einzugeben.*

*Abgesehen hiervon gab mir die Zytoarchitektonik die Möglichkeit die Verteilung der Nervenzellen in der Hirnrinde zu untersuchen. Anhand der Arbeit am Elektronenmikroskop konnte ich den Stofftransport im Gehirn zurückverfolgen und nachvollziehen. Hierbei nutzt man Überreste an Gehirnen von einer Operation, die*

*auf schnellstem Wege eingefroren werden, um nicht den Zustand der Todesstarre zu erreichen, da andernfalls es uns nicht möglich ist die letzten Hirnaktivitäten festzuhalten.*

*Zudem habe ich die Methode der Polarisationsbildgebung kennengelernt. Diese Methode erlaubt es mir die Faserbahnen in mikroskopischen Schnitten aus Gehirnen von Körperspendern mit sehr hoher Auflösung bis auf die Ebene Nervenzellen darzustellen.*

*Letztlich habe ich Verhaltensstudien im Bereich Mehrsprachigkeit und mittels der Magnetenzephalographie menschliche Gehirnaktivitäten untersucht.*

*Besonders glücklich war ich über den Fakt, in der letzten Woche der 1000 Gehirne-Studie anwesend gewesen zu sein und somit ein Teil dieser Studie zu sein.*

*Außerordentlich beeindruckend fand ich die immense Größe der Datenbank und deren Organisation.*

*Darüberhinaus war es interessant das Verhalten der Probanden zu beobachten. Insbesondere die Älteren schienen häufiger die Tatsache ihrer abnehmenden Fähigkeit nicht akzeptieren zu wollen.*

*Weiterhin ist es besonders edukativ sich Gedanken über deren Entwicklung zumachen und zu untersuchen, ob die gewonnen Ergebnisse nun signifikant sind oder eben nicht. Außerordentlich erstaunlich ist der Fakt, dass die männlichen Probanden (65+) in drei von fünf Tests signifikant leistungsfähiger waren.*

*Ebenso nennenswert fand ich die hohe Sicherheit im Forschungszentrum.*

*Erfreulicherweise habe ich viele nette Menschen kennengelernt, die alle dafür gesorgt haben mir ein interessantes und edukatives Praktikum zu ermöglichen.*

*Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ich vieles über die Strukturen und Funktion des Gehirns gelernt sowie neue Methoden zur Erhebung von Informationen kennengelernt habe.*

*Da der Bereich der Forschung für mich als Option für mein weiteres Berufsleben steht, gab dieses Praktikum mir die Möglichkeit einen Einblick in die Arbeitsweise eines Forschers zu erlangen.*

*Mein größtes Dankeschön gilt meinen Leiterinnen (Frau Stumme + Frau Dr. Jockwitz) für die herzliche Aufnahme ins Team, Frau Prof. Dr. Dr. Svenja Caspers, die mir den Praktikumsplatz vermittelt hat und selbstverständlich Frau Warnecke, der ich es zu verdanken habe Frau Caspers kennengelernt zu haben.*

*Hind Chmia-Amirat, Luisen-Gymnasium  
13/07/2018*