

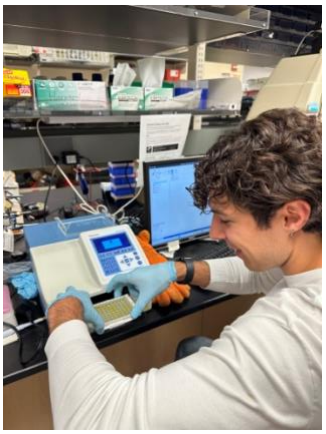
Blick auf die Skyline von Seattle.

Das Nachwuchsstipendium der GPP – 10 Wochen am Department of Pediatrics, University of Washington, Seattle

Im Sommer 2025 verbrachte ich eine wahnsinnig lehrreiche und aufregende Zeit am Department of Pediatrics der University of Washington in Seattle, USA. Mein Forschungsaufenthalt umfasste die Tätigkeit in der klinischen Laborforschung im Hoffman Laboratory, einem Labor mit mikrobiologischem Schwerpunkt im Bereich der CF-Forschung bei Kindern und Erwachsenen.

Im Rahmen meines Medizinstudiums an der Medizinischen Hochschule Hannover erhielt ich nach meinem vierten Studienjahr die Möglichkeit, für die Dauer eines Studienjahres das Studium zu pausieren und in der Arbeitsgruppe von Frau Prof. Dr. Anna-Maria Dittrich und Frau PD Dr. Katharina Schütz eine klinische Promotionsarbeit anzufertigen, die sich mit der Evaluation metabolischer Biomarkern unter Modulatortherapie mit den Wirkstoffen Elexacaftor/Tezacaftor/Ivacaftor (ETI) bei Kindern und Jugendlichen mit CF befasst. Da es sich hierbei um ein klinisches Projekt ohne Labortätigkeit handelte, äußerte ich meinen Betreuerinnen gegenüber den Wunsch, einen Aufenthalt in einem Labor im englischsprachigen Ausland in mein Forschungsjahr zu integrieren, um die Bandbreite der klinischen CF-Forschung kennenzulernen. Ich erhielt daraufhin glücklicherweise den Kontakt des Kinderpneumologen und Mikrobiologen Prof. Dr. Luke Hoffman, der das Hoffman Laboratory leitet und zugleich als Direktor des SCRI Center for CF Microbiology und Cystic Fibrosis Microbiological Outcomes Advancement Core der amerikanischen Cystic Fibrosis Foundation fungiert. Gemeinsam mit Luke und seinen Kollegen plante ich meinen Aufenthalt und fand großes Interesse an der im Labor laufenden PROMISE Peds GI Study. Die genannte Studie untersucht die Veränderungen von Biomarkern und des Mikrobioms im Stuhl von Kindern mit CF unter Modulatortherapie im longitudinalen Verlauf. Da ich in meinem Projekt in Hannover bereits mit der Untersuchung von Blutbiomarkern befasst war, bot die anstehende Studie eine direkte Anknüpfung und Ergänzung an mein bisher generiertes Wissen zu den Effekten der Modulatortherapie sowie die Möglichkeit, die zur Untersuchung gehörigen Laborverfahren zu erlernen.

Im Juni 2025 reiste ich dann in die Vereinigten Staaten nach Seattle, eine Stadt, die vor allem im Sommer viele Sonnenstunden und wunderschöne Natur bietet. An meinem ersten Tag im Labor wurde ich sehr herzlich empfangen und sofort ins Team, welches aus Mikrobiologen, Kinderärzten und PhD-Studierenden bestand, aufgenommen. Es herrschte ein sehr freundschaftliches und humorvolles Klima. Ich erhielt eine sofortige Einarbeitung in die Protokollschritte zur Probenverarbeitung der laufenden PROMISE Peds GI Stool Study und hatte jederzeit mehrere Ansprechpartner zur Seite. Das Projekt ermöglichte es mir somit, bereits aus dem Studium bekannte labortechnische Fähigkeiten weiterzuentwickeln, neue Verfahren zu erlernen und selbstständig anzuwenden. Dazu zählten unter anderem die Durchführung von ELISA-Tests zur Bestimmung von Calprotectin und Elastase im Stuhl, Steatokrit-Assays zur Fettgehaltsbestimmung sowie die DNA-Extraktion aus Stuhlproben mittels des QIAsCube-Verfahrens zur Aufreinigung von



ELISA-Test zur Bestimmung von Calprotectin im Stuhl.

Nukleinsäuren. Zu einem späteren Zeitpunkt meines Aufenthalts erhielt ich Einblicke in die Erforschung von Persisterzellen und ihrer Rolle in der Aufrechterhaltung chronischer Infektionen. Hierbei fokussierten sich die Untersuchungen auf Staphylococcus aureus Stämme. Ich half beim Ausstrich von Bakterienkulturen und der Aufbereitung der benötigten Nährmedien.

Einmal wöchentlich fand das Lab Meeting statt, welches für mich ein Highlight darstellte, denn ich erfuhr über die laufenden Projekte der Kollegen, die ihre Fortschritte und Ergebnisse sehr verständlich und praxisnah vorstellten. Die Mittagspause verbrachten wir als Lab Team immer gemeinsam draußen in der Sonne, wo wir sehr viele interessante Gespräche über die aktuelle Lage in den USA und Deutschland führten. Ebenso trafen wir uns regelmäßig nach der Arbeit zu gemeinsamen Restaurant- und Barbesuchen.

Eine weitere besondere Möglichkeit bat mir Luke, als ich ihn in seiner CF-Sprechstunde am Seattle Children's Hospital, eines der führenden Kinderkliniken der Vereinigten Staaten, begleiten durfte. Ich erfuhr über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der CF-Behandlung gegenüber den Standards in Deutschland. Beeindruckt war ich von den länger als in Deutschland üblichen Konsultationen mit den Patienten sowie von der Aufstellung des Ambulanzteams, dem Apotheker angehören, um Patienten gezielt zu beraten und in bürokratischen Verfahren bei der Medikamentenverschreibung zu unterstützen.



Wanderung im North Cascades National Park.

Neben meiner Arbeit im Labor nutzte ich die Abende und Wochenenden, um die Stadt und die umliegende Gegend zu erkunden. Ich verbrachte sehr gern Zeit an den Seen rund um Seattle, wo ich häufig baden ging und Paddleboard fuhr, eine dortige Trendsportart im Sommer. An den Wochenenden unternahm ich Ausflüge zu den Nationalparks in Washington State, wobei mich besonders der North Cascades National Park und der Mount Rainier National Park fasziniert haben. Ich besuchte diverse Musikveranstaltungen und durfte die Festivitäten um den Nationalfeiertag am 4. Juli kennenlernen.

Ganz besonders sind mir meine Kollegen in Erinnerung geblieben, die mich zu Sportaktivitäten, Bars, Wanderungen und Kulturveranstaltungen einluden. Am Ende meines Aufenthalts organisierte Luke eine Abschiedsfeier in seinem Garten, die mir vor Augen führte, welches große Glück ich mit meinem gelungenen Forschungsaufenthalt hatte. Neben dem neuen Wissen, den Laborfertigkeiten und Erfahrungen, die ich sammeln durfte, habe ich vor allem ganz besondere, motivierte und warmherzige Menschen im Labor kennenlernen dürfen.

Noch nie habe ich in Deutschland erleben können, dass man mit so großer Offenheit und Engagement Praktikanten in sein Team aufnimmt. Dafür bin ich sehr dankbar.

Insbesondere möchte mich an dieser Stelle bei der GPP bedanken, die mich für ihr Stipendium ausgewählt haben. Mit dieser großzügigen finanziellen Unterstützung wurden mir viele der Hürden des Aufenthalts genommen. Der Auslandaufenthalt stellt für mich einen wichtigen Schritt in meiner akademischen Laufbahn dar und hat das bereits vorhandene Interesse für klinische und insbesondere Projekte mit Labortätigkeiten verstärkt. Ich werde der GPP weiter verbunden bleiben und schätze die vielfältige Unterstützung, die die Gesellschaft in verschiedenen Karrierestufen bietet.

Len M. Levermann