

Prof. Dr. Lydia Herzel

„Keine Angst vor einer Karriere –

Als gut ausgebildete Akademikerin findet man immer einen Weg!“

Lydia Herzel hat seit ihrer Schulzeit eine Vorliebe für Naturwissenschaften. Beispielsweise fand sie Mathematik und Chemie schon immer spannend, interessierte sich aber auch für die molekulare Ebene der Biologie. Um sich über mögliche naturwissenschaftliche Studiengänge zu informieren, nahm sie als Schülerin an ähnlichen Projekten wie *NATürlich Studium* teil und bewarb sich anschließend für eine Vielzahl an Studiengängen, die alle in Verbindung mit Biologie standen (z.B. Biotechnologie, Biomedizin, Biochemie, molekulare Medizin). Letztendlich entschied sie sich für ein Studium der Biochemie als



Quelle: Lydia Herzel.

solide Grundlage mit Aspekten vieler naturwissenschaftlicher Disziplinen in Tübingen, da die dortige Universität sehr renommiert ist und über das älteste Biochemie-Programm in Deutschland verfügt.

An ihrem Studium gefielen ihr vor allem die Freiheit und die Möglichkeit, Lerninhalte aktiv mitzugestalten. Gleichzeitig ist sie froh über die breite Grundbildung, beispielsweise im Bereich der Zoologie, welche ihr noch heute hilft, neue molekulare Modellsysteme besser zu verstehen. Besonders spannend fand sie Module aus den Bereichen der organischen Biochemie, Biophysik oder Pflanzenbiochemie. Da die Universität Tübingen über ein etabliertes Austauschsystem verfügt, konnte Lydia Herzel während ihrer Diplomphase für ein halbes Jahr in verschiedenen Laboren des *Max-Planck-Instituts für Biochemie und Neurobiologie* in München arbeiten. Dort lernte sie eine Post-Doktorandin aus Spanien kennen und da ihr der Austausch auf Englisch viel Spaß machte, wurde ihre Motivation geweckt, Deutschland für ihre Diplomarbeit zu verlassen.

Mit viel Eigeninitiative stellte sie den Kontakt zu einem Professor der *Harvard Medical School* her, da sie sich sehr für das Thema dessen Forschung interessierte und bekam daraufhin eine Zusage, bei ihm im Rahmen ihrer Diplomarbeit forschen zu können. Mithilfe eines DAAD-Stipendiums verbrachte sie somit sechs Monate an der *Harvard Medical School* und führte dort proteinbiochemische Untersuchungen zur circadianen Uhr der Genexpression am Modellorganismus Maus durch. Dabei ergaben sich für sie erste Berührungspunkte mit den dynamischen Prozessen der Genexpression.

Nachdem sie ihre Diplomarbeit in Tübingen niedergeschrieben hatte, ging sie für ihre Doktorarbeit an das *Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik* in Dresden und begann, dort zu Dynamiken von RNA-Spleißing in Hefen. RNA-Spleißing beschreibt einen wichtigen Schritt in der Genexpression in allen eukaryotischen Zellen und Organismen, inklusive dem Menschen. Als

Biochemikerin hatte Lydia Herzel eine fundierte experimentelle Ausbildung, die sie nun während ihrer Doktorarbeitsforschung weiter durch eigene bioinformatische Weiterbildung ergänzte. Dies ermöglichte ihr, umfassende Analysen ihrer eigenen Hochdurchsatzdaten der RNA-Sequenzierung zu machen. Während ihrer Forschung zog das Labor an die Yale University an der Ostküste der USA, wo sie ihre Doktorarbeit beendete. Im Anschluss ging sie für die Forschung an einem neuen Projekt zu Dynamiken bakterieller Genregulation als Postdoc an das *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) ein paar Zugstunden weiter nördlich nach Cambridge, USA. Ihre Forschungsarbeit dort trug dazu bei, besser zu erklären, wie es Bakterien möglich ist schnell zu wachsen, während sie permanent und schnell all die Intermediate der Genexpression auf- und abbauen.

Um ihre Forschung in ihrer eigenen Forschungsgruppe weiterzuführen und zu erweitern, bewarb sich Lydia Herzel im mitteleuropäischen Raum auf Gruppenleiterinnen-Stellen. Private Gründe brachten sie dann zunächst nach Göttingen, wo sie ein Molekularbiologie-Labor bioinformatisch für ein Jahr unterstützte. Währenddessen schaute sie sich nach weiteren Karriereoptionen um und fand eine Stelle in Berlin.

Seit Juni 2023 ist Lydia Herzel Juniorprofessorin an der *Freien Universität Berlin* leitet dort eine eigene Arbeitsgruppe. In dieser werden die RNA-Dynamiken von Bakterien und eines opportunistischen Pilz-Pathogens namens *Candida albicans* erforscht. Aktuell ist sie damit beschäftigt, das neue Labor einzurichten und experimentell & bioinformatisch erste Hypothesen zu testen. Zu ihrem Arbeitsalltag gehören zudem Lehraufgaben im Bereich der Bachelor- und Masterausbildung und die Betreuung von Studierenden bei deren Abschlussarbeiten im Labor. Des Weiteren verbringt sie viel Zeit am Schreibtisch und schreibt dort beispielsweise Forschungsanträge, plant Kollaborationen und neue Projekte, analysiert Daten oder verfasst Stellenausschreibungen. Dabei spielt auch immer wieder kreatives Denken eine wichtige Rolle!

In ihrer bisherigen wissenschaftlichen Karriere hat es Lydia Herzel sehr geholfen, dass sie sich schon immer für viele Sachen begeistert hat. Durch ihre daraus resultierende breite akademische Ausbildung kann sie Probleme aus verschiedenen Perspektiven (zum Beispiel aus der Sicht von Experimentator*innen oder Analyst*innen) betrachten und logische Zusammenhänge finden. Neben ihrer Karriere als Wissenschaftlerin ist Lydia Herzel Mutter von zwei Kindern. Dabei ist es ihr wichtig, ihre Familie mit dem „Streben nach akademischer Exzellenz“ verbinden zu können. Mit Blick auf die Zukunft träumt Lydia Herzel von einer festen Professur, damit sie lebenslang die Forschung betreiben kann, an der sie interessiert ist.

