

Motivationsschreiben

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Grundstein für meine naturwissenschaftlichen Ambitionen wurde schon frühzeitig in der Kindheit gelegt. Als Kind wuchs ich in einer bäuerlichen Umgebung inmitten von Hühnern, Kühen, Schweinen und Schafen auf. Meine oft unstillbare Neugier an der Natur und den Dingen um mich herum fiel meinen Eltern schon damals auf. Gefördert wurde dies vor allem durch meinen Vater, der geduldig meine vielen Fragen beantwortete und so meinen Horizont bis heute geprägt hat. In meiner Ausbildung zum Biologisch-technischen-Assistent entwickelte ich dann ein besonderes Interesse für die Themen Genetik und Biochemie. Mithilfe der parallel zur Ausbildung absolvierten Fachhochschulreife wurde mir so die Möglichkeit zuteil, ein weiterführendes Studium der „Biotechnik“ zu belegen. Im Rahmen meiner Abschlussarbeit hatte ich das Glück, im Institut Alplanta in Neustadt an der Weinstraße ein eigenes Projekt betreuen zu dürfen. Ziel dieses Projektes war die Quantifizierung von *Candidatus Phytoplasma mali* in Misch-Infektionen mit latenten Apfelviren unter kontrollierten Bedingungen. Zu diesem Zweck musste ich selbstständig verschiedenfach infizierte Gewebekulturpflanzen kultivieren und untersuchen. Auch die Nukleinsäure-Extraktion und der diagnostische Nachweis mithilfe der PCR und RT-PCR wurden hierbei komplett selbstständig von mir durchgeführt. Zur Quantifizierung der Phytoplasmen der Messdaten verwendete ich anschließend verschiedene Varianten der Real-Time-PCR. Neben der Phytoplasma-Quantifizierung wurde die Real-Time-PCR ebenfalls verwendet, um die Pflanzenzelldichte der einzelnen Proben festzustellen. Die erhaltenen Datenreihen der unterschiedlichen Phytoplasma-Messungen wurden anschließend zusammengefasst und durch die Bezugnahme auf die Pflanzenzelldichte der verwendeten Probenextrakte normalisiert. Die berechneten Werte wurden anschließend statistisch überprüft um Signifikanzunterschiede zwischen den getesteten Infektionsvarianten festzustellen. Ein zusätzliches Thema meiner Abschlussarbeit war zudem die molekulare Charakterisierung von ASPV („Apple Stem Pitting Virus“). Mithilfe eigens entworfener Oligonukleotide für die RT-PCR und der anschließenden Klonierung und Sequenzierung amplifizierter Genomfragmente, war es möglich phylogenetische Analysen durchzuführen, um eventuelle Zusammenhänge zwischen den Verwandtschaftsbeziehungen der Virusisolate und der Herkunft oder den Wirtspflanzen nachzuweisen.

Die selbstständige Labortätigkeit in diesen 8 Monaten der Praxisphase machte mir große Freude, wobei mir ganz besonders die Auswertung und Interpretation meiner Forschungsergebnisse gefiel. Da meine dortige Betreuerin, sowie ein großer Teil der Kollegen, aus dem Ausland stammten, wurde im Labor hauptsächlich in englischer Sprache kommuniziert. Dies gipfelte bisweilen in langen und interessanten Gesprächen über den Forschungsalltag der Kollegen, die mich sehr inspirierten und meinen Wunsch, später in diesem Bereich tätig zu werden, verfestigten. Insbesondere die Themen Phylogenetik und Viren bzw. deren Effekte auf Wirtsorganismen und Ökosysteme erwecken seitdem meine Neugier. Eine Arbeit in diesen Forschungsbereichen wäre für mich daher sehr wünschenswert und stellt meine Idealvorstellung für eine berufliche Zukunft dar. Dementsprechend erscheint mir der Ausbau meiner wissenschaftlichen Grundkenntnisse mithilfe eines weiterführenden Masterstudiums notwendig, um später einer anspruchsvollen Forschungstätigkeit nachgehen zu können. Sollten sie mir eine positive Eignung zum Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie ausstellen, so würde mir dies in Anbetracht der damit verbundenen neuen Möglichkeiten eine große Freude bereiten.

Mit freundlichen Grüßen

Maximilian Weiter