

# Ehrfahrungsbericht

---

Lukas Frosch, CTA-Jahrgang 2008-2010

Zur Erlangung der Fachhochschulreife nach der CTA-Ausbildung absolvierte ich ein 6-monatiges Praktikum im Labor Dr. Limbach und Kollegen in Heidelberg.

Im Folgenden werden das Unternehmen, meine Tätigkeiten während der 6 Monate und mein Fazit über die CTA-Ausbildung an der Adolf-Reichwein-Schule geschildert.

1. Das Unternehmen
2. Tätigkeiten
3. Fazit

## 1. Das Unternehmen



Im Juli 1979 ließ sich Dr. H.-J. Limbach als Arzt für Laboratoriumsmedizin mit der Gründung seines RIA-Labors in Heidelberg nieder. Die Basis für die Arbeit des Labors bildete das know-how über die neuartige Hormonbestimmung anhand von Radioimmunoassays. Ausschlaggebend hierfür war die Bestimmung des intakten Parathormons, das insbesondere für Dialysen eine große Bedeutung hat. Ein stetiges Wachstum des Analysenvolumens machte bereits 1984 einen Umzug in ein größeres Labor mit 600 m<sup>2</sup> erforderlich.

1987 übernahmen Dr. med. Dipl.-Chem. S. Walch und Prof. Dr. H. Schmidt-Gayk die Leitung des Karlsruher Laboratoriums in Zusammenarbeit und Abstimmung mit Dr. H.-J. Limbach in Heidelberg.

Im Mai 1988 stieß Frau Dr. A. Fahr als Fachärztin für Mikrobiologie und Laboratoriumsmedizin hinzu und es wurde die Gemeinschaftspraxis Labor Dr. Limbach und Kollegen für Laboratoriumsmedizin

gegründet. Mit der Gründung wurde das neue Laborgebäude am derzeitigen Standort in Heidelberg - Rohrbach bezogen.

Auf sechs Stockwerken mit ca. 6000 qm sind die verschiedenen Fachbereiche angesiedelt. Dies gewährleistet die Bearbeitung aller Analysen an einem zentralen Ort. 1991 trat Dr. J. Bartel als Immunologe der Gesellschafterrunde bei, die bis heute den Kern der Gemeinschaftspraxis bildet. Die weiter stetig steigende Probenanzahl machte die Hinzunahme neuer Gesellschafter notwendig. So trat Frau Dr. A. Turnwald-Maschler, Mikrobiologin und Infektionsepidiologin, 1994 der Praxis als Gesellschafterin bei. 2001 wurde die Gruppe nochmals durch Herrn Dr. M. Hofelder als Mikrobiologe und Infektionsepidiologe und Frau Dr. H. Kiralp als Laborärztin verstärkt. Eine Erweiterung durch vier Gesellschafter fand im Jahr 2004 statt. Herr Dr. M. Ossendorf und Frau Dr. B. Lang-Rauch traten als Ärzte für Laboratoriumsmedizin ein, Frau Dr. B. Heinemann als Ärztin für Mikrobiologie und Laboratoriumsmedizin, sowie Frau Dr. H. Lukas als Ärztin für Transfusionsmedizin. Alle vier Fachärztinnen kümmern sich - neben der Tätigkeit in der Praxis - um die in der Abteilung Kliniklaboratorien zusammengefassten Laboratorien in den Krankenhäusern vor Ort. Seit Ende 2005 ist Dr. Birgit Stein, Ärztin für Laboratoriumsmedizin, verantwortlich für die Bereiche Analytische Chemie, Qualitätsmanagement, Zentrale Dienste / Logistik.

Die jüngste Erweiterung durch zwei Gesellschafter fand im Jahr 2006 statt. Dr. med. Klaus Oberdorfer, Arzt für Laboratoriumsmedizin, Hygiene und Umweltmedizin ist verantwortlich für den Bereich Hygiene, Mitarbeit im Bereich Mikrobiologie. Dr. med. Cyrill Müller ist verantwortlich für die Bereiche Endokrinologie, Onkologie, Mikrobiologie, Infektiologie, sowie Krankenhausmanagement.

Seit Ende 2007 wird das Labor als "Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Limbach & Kollegen" weitergeführt.

## 2. Tätigkeit

Mein Praktikum absolvierte auf dem Stockwerk für Analytische Chemie in der Abteilung „Angeborene Stoffwechselstörungen und chromatographische Methodenentwicklung“.

Dort übernahm ich viele verschiedene Aufgaben:

- Verwaltung und Vorbereitung (inkl. Einkaufwesen) der Kontrollproben
- Medikamentenspiegelbestimmung von Immunsuppressiva (Medikamente zur Schwächung des Immunsystems z.B. bei Transplantationen) aus Vollblut durch Fällung und anschließende Analyse über Ultra-auflösende-Flüssigkeits-Chromatographie mit doppelt fokussiertem Massenspektrometer
- Die Bestimmung von rund 180 verschiedenen Medikamenten-Spiegeln durch verschiedene Probenvorbereitungen (Fällung, Extraktion, Eindampfen etc.) aus Serum und anschließender Analyse über HPLC-MS/MS
- Die Betreuung und Programmierung automatischer Pipettier-Roboter
- Die Betreuung automatisierter Photometer, welche durch spezifische Antigen-Antikörper-Bindungen verschiedene Stoffwechselstörungen bestimmen
- Die Analyse von Aminosäuren über Flüssigkeits-Chromatographen mit UV-Licht-Detektoren

- Das Ansetzen von Laufmitteln für die Flüssigkeitschromatographen und verschiedener Reagenzien für die chemische Vorbehandlung der Proben

Des Weiteren wurden mir mehrere Projekte übertragen:

- Das Austesten mehrerer neuer Fällungsreagenzien für die Bestimmung der Immunsuppressiva. (Versuchsreihen, Dokumentation, Auswahl des besten Reagenz)
- Das Entwickeln eines neuen enzymatischen Tests für N-Acetyl- $\alpha$ -D-Galactosaminidase anhand einer wissenschaftlichen Publikation. Hierbei durfte ich eigenständig die verschiedenen Schritte der Analyse erarbeiten. Das bedeutet das Anstellen von Versuchsreihen, die Auswertung der Ergebnisse und das Ziehen der Schlüsse aus den Ergebnissen für das weitere Vorgehen.

### 3. Fazit

Die Ausbildung zum chemisch-technischen Assistenten mit Schwerpunkt Umweltanalytik an der Adolf-Reichwein-Schule in Limburg vermittelte mir fundierte Kenntnisse in praktischer/theoretischer Analytischer Chemie, praktischer/theoretischer Mikrobiologie, dem Einsatz von EDV sowohl in Laboratorien sowie im allgemeinen Einsatz und allgemeiner Chemie.

Auf diese Kenntnisse konnte ich sehr gut in meinem Praktikum zurückgreifen und auf ihnen aufbauen.

Meine Praktikum-Betreuer waren sehr von dem mitgebrachten Wissen und Fähigkeiten angetan und boten mir vor Beendigung des Praktikums eine Festanstellung in ihrem Unternehmen an.

Des Weiteren fühle ich mich sehr gut gerüstet für das Chemie-Studium, welches ich nun beginnen möchte.

Lukas Frosch

Januar 2011

Lukas Frosch