

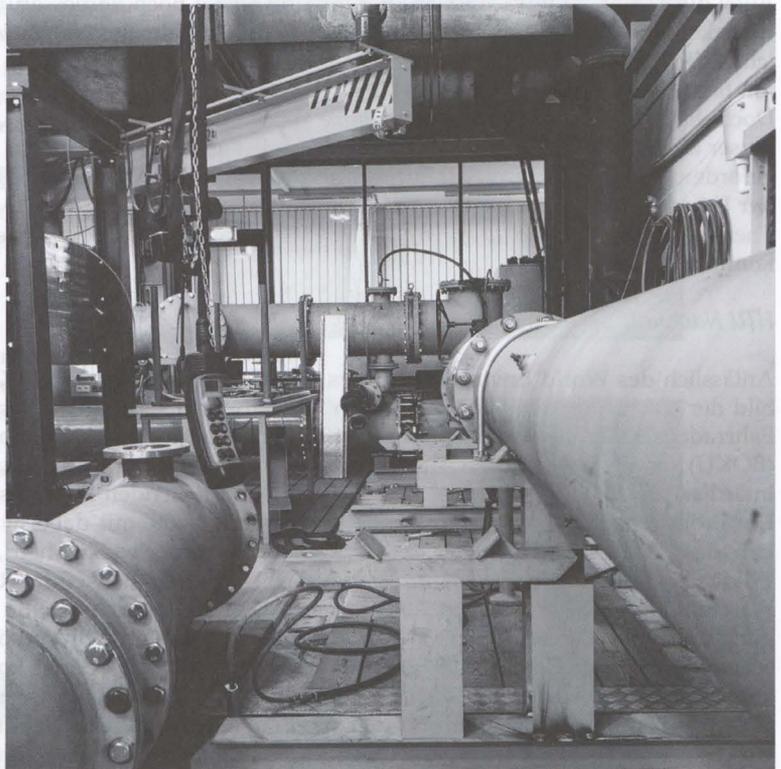
# Studentischer Mitarbeiter - Erfahrungsbericht

Spätestens im Master findet man auch als Maschinenbaustudent seine großen Interessensgebiete, in die man sich vertiefen möchte. Was liegt dann näher, als an einem Institut sein Wissen zu vertiefen und auch mal die Ärmel hochzukrempeln?

## ERFAHRUNG

TEXT & FOTOS:  
ANDREAS DENGIG

Für die Stelle als Studentischer Projektmitarbeiter am Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen habe ich mich ursprünglich nicht beworben. Meine Suche nach einem Masterarbeitsthema, das mir interessante Inhalte und Problemstellungen bot, brachte mich jedoch zum Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen, wo ich dann auch die erwähnte Masterarbeit startete. Zugleich nahm ich das Angebot an, zusätzlich im Labor tätig zu werden. Da ich (so gut wie) keine Lehrveranstaltungen mehr besuchen musste und auch meine Prüfungen auf eine überschaubare Anzahl gesunken waren, war diese Arbeit eine spannende Abwechslung zu meinem Studium. Doch diese Situation ist keine Grundvoraussetzung – die Tätigkeiten im Labor sind mit dem Studium genauso flexibel abstimmbare wie die Einteilung der vereinbarten Arbeitsstunden. Für mich endete das Abenteuer nach sechs Monaten, obwohl man natürlich



länger bleiben kann. Im Folgenden mein Erfahrungsbericht über den Rahmen, die Tätigkeiten und die besonderen Highlights meiner Laborzeit am Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen.

Im Großen und Ganzen ist die Projektmitarbeit nicht auf das Labor begrenzt. Bevorzugt man Berechnungen, CFD, Programmierung, Konstruktion, et cetera, dann wird man im vierten Stock der Kopernikusgasse 24 fündig, wo sich die eigentlichen Institutsräumlichkeiten befinden. Hier stehen neben der Institutsbibliothek mit den Büros auch ein Seminarraum des Instituts und der benachbarte PC-Raum für Studenten, die dort ihre Bachelor- und Masterarbeiten verfassen, zur Verfügung.

Bei der Neuen Technik, gleich neben dem Gebäude mit Rooftop-Mensa nach der großen Treppe, befindet sich das Institutslabor. Die Mitarbeit hier umfasst den Messbetrieb am großen 4-Quadranten-Prüfstand, der in Öster-

reich nicht vielen vergleichbaren Setups gegenübersteht. Aktuell finden Messungen an einer sechsdüsigen Pelton-turbine, Bohrlochpumpen, Ventilen, und vielen anderen Maschinen statt. Immer mit dabei: Kalibriervorgänge mit Eichbehältern und speziellen Druckmanometern, Messungen an "normalen" Pumpen, Auswertung der Ergebnisse und vieles mehr. Gemütliche Pausen mit Eis in den warmen und heißen Monaten fehlen nicht und Kaffee gibt's auch.

Natürlich wurde die Zeit für meine Masterarbeit vor Ort berücksichtigt. Man darf annähernd alle vorhandenen Ressourcen, angefangen von der Literatur bis hin zum Laborequipment nutzen. Zwar umfasste meine Masterarbeit keinen Versuchsaufbau, dennoch wurden im Rahmen von Abschlussarbeiten schon einige interessante Versuchsaufbauten von anderen Studenten errichtet. Und auch die PCs am Institut können genutzt werden und durften

**Name:** Andreas Dengg  
**Alter:** 26 Jahre  
**Studium:** Master Maschinenbau  
Vertiefung Computational Engineering und Mechatronik, Energietechnik  
**Semester:** im letzten (14.)  
**Thema der Masterarbeit:** Analyse von PIV-Messdaten einer Modell-Pumpturbine  
**Institut:** Hydraulische Strömungsmaschinen



für meine Auswertungen dann unbürokratisch einige Zeit lang rechnen.

Besonderes Highlight meiner Zeit als studentischer Projektmitarbeiter waren Kraftwerksmessungen. Bei Bedarf finden Messungen an (Klein-)wasserkraftwerken statt, die spannende Einblicke in Kraftwerke bieten. Mittels Druck- und Volumstrommessungen im Feld, mit allen sich stellenden Herausforderungen, wird (unter anderem) der Wirkungsgrad der Turbine ermittelt. Auch eine gewisse "Königsdisziplin" an Messung bietet das Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen für gewisse Turbinentypen und -größen an: die "Thermodynamische Wirkungsgradmessung" mit Echtzeitaufnahme von

Temperaturen und Drücken in höchster Auflösung, Genauigkeit und Präzision. In meinem Fall war ich bei einer solchen Messung an einer Peltonmaschine in Tirol dabei und half auch bei den Vor- und Nachbereitungen.

Wie bereits erwähnt dauerte meine Labortätigkeit ein halbes Jahr. Es zahlt sich aus, studentischer Mitarbeiter an einem Institut der TU zu werden, besonders, wenn man akademische und gleichzeitig praktische Erfahrung sammeln will (und auch etwas dazuverdienen möchte). Abschließend hoffe ich, dass mein Bericht über die Labortätigkeit am HFM manchen Studienkolleg\*innen die Entscheidung leichter macht, eine studentische Tätigkeit auf dem Institut ihres Interesses anzugehen, vielleicht sogar am HFM.