

Werkstattkünstler

Feinmechanisches Labor und Werkstätte am Institut für Experimentalphysik der Karl-Franzens-Universität Graz

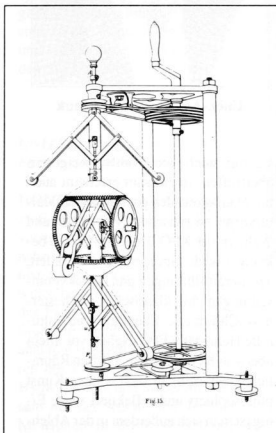
Wirkungsvolle wissenschaftliche Arbeit beruht immer auf der Harmonie von Theorie und Praxis. Am Institut für Experimentalphysik, das im ältesten Gebäude der KFUG untergebracht ist, hat dies längst schon Tradition und das exakte Zusammenspiel von wissenschaftlicher Theo-

rie und deren praktischer Umsetzung trägt immer wieder neue Früchte. Die Spezialisten aus dem feinmechanischen Labor und der feinmechanischen Werkstätte verwirklichen gekonnt wissenschaftliche Konzepte und setzen theoretische Vorstellungen in die Tat um.

Erst kürzlich wurden verschiedene wissenschaftliche Apparaturen und Nachbauten historischer Geräte, die in der feinmechanischen Werkstätte angefertigt wurden, im Deutschen Museum in München und im Österreichischen Kulturinstitut in Rom ausgestellt. Die fertiggestellten Apparate erinnern dabei eher an gediegenes Kunsthandwerk als an physikalische Geräte.

"Es ist nicht immer einfach, die verschiedenen historischen Apparaturen nachzubauen, nicht zuletzt weil oft nur unzureichende Pläne vorhanden sind", bemerkt der Leiter des feinmechanischen Labors, Feinmechanikermeister Kurt Anspurger. Unter seiner Führung wurde 1989 anlässlich eines internationalen Symposiums in Rom das von Ludwig Boltzmann entwickelte "Bicyclemodell" nachgebaut. Der Nachbau des Modells aus dem Jahre 1889 gestaltete sich sehr schwierig, da nur zwei Originalzeichnungen vorhanden waren. Ein Nachbau existierte zwar im Deutschen Museum in München, der jedoch, wie Anspurger bemerkte, nur "von außen" betrachtet und vermessen werden konnte.

Unterstützt wird Kurt Anspurger bei seiner Arbeit von dem Werkzeugschlosser Hans-Peter Manning, dem Allgemeinmechaniker Robert Holzapfel und den Lehrlingen Mario Wiesberger (3. Lehrjahr), Mario Rainer (3. Lehrjahr) und Heimo Muster (2. Lehrjahr). "Die Lehrlinge können



Bicycle-Modell: Mechanisches Modell zur Illustration der Wirkung zweier Stromkreise aufeinander.

hier in guter Atmosphäre kreativ arbeiten lernen", meint Anspurger und fügt nicht ohne Stolz hinzu, daß er noch alle nach der Lehrzeit gut untergebracht habe. Er selbst schätze die interessante Arbeit an der Universität, nicht zuletzt weil er hier in ein ausgeprägtes Feedbacksystem eingebunden sei. Der Wissenschaftler bringt ihm sein Konzept. Im feinmechanischen Labor wird nun das gewünschte Gerät diskutiert, geplant und konstruiert. Der Bau erfolgt schließlich in der feinmechanischen Werkstätte. Dort werden auch Repara-

turen, Adaptionen oder Restaurierungen von vorhandenen Apparaturen vorgenommen. Schließlich können auch noch von "außen" verschiedene Aufträge angenommen und ausgeführt werden. Sowohl an der Universität Wien als auch den technischen Universitäten Graz und Wien schätzt man die Arbeit dieser Werkstätte. So wurden etwa für das EUREKA-Weltraumforschungsprogramm die Präzisionsteile für einen Laser in der Grazer Werkstätte angefertigt.

Die Vielfalt der Arbeit zeigt sich in den gebauten Apparaturen. Da gibt es z.B. eine optische Apparatur zum Messen der Ozonschicht, eine Vorrichtung zur Endflächenpräparation von Einzellichtleitern, die schon in der vierten Generation vorhanden ist und von einigen Hochschulen bereits nachgebaut wurde oder einen Kryostat zur Erforschung von Supraleitern sowie ein Gerät, mit dem Diagramme mittels eines Digital- oder Analogschreibers digitalisiert werden können.

Die verschiedenen neu entwickelten oder nachgebauten historischen Geräte stellen nicht nur eine wesentliche Bereicherung in der Forschung dar, sondern sind auch als Lehrmittel für den Vorlesungsbetrieb und für Meßanordnungen in Laborübungen von großer Wichtigkeit. (Su)