

■ Wandel in der Wüste

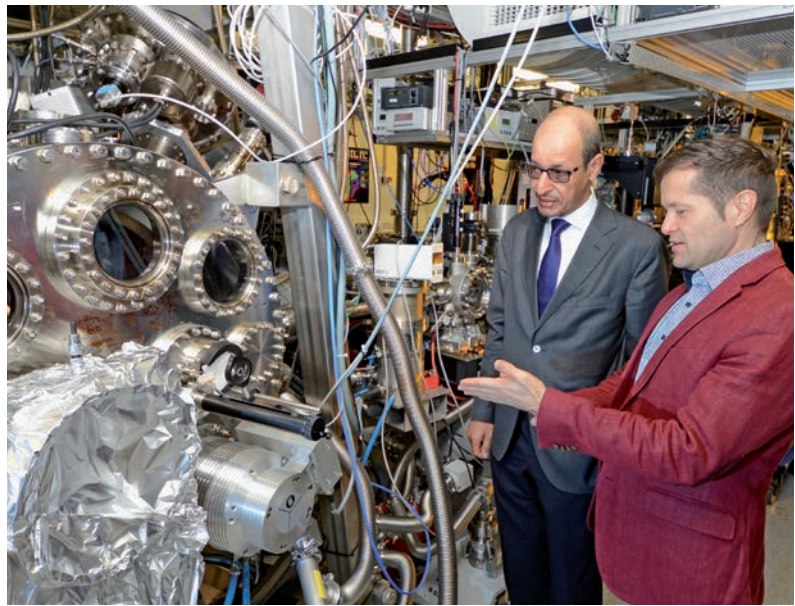
Die King Saud University, die LMU München und das MPQ in Garching eröffnen ein gemeinsames Attosekundenlaser-Labor

Mitte Februar wurde in der saudi-arabischen Hauptstadt Riad der erste Attosekundenlaser in der arabischen Welt in Betrieb genommen. Diese Zeremonie bildete den vorläufigen Höhepunkt einer seit 2008 bestehenden Zusammenarbeit zwischen dem Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) in Garching, der LMU München und der King Saud University (KSU) in Riad.

Dem Projekt liegt eine seit längerer Zeit von der saudischen Seite verfolgte Strategie zugrunde. Durch Ansiedlung exzellenter Forschungskapazitäten soll eine eigene wissenschaftliche Infrastruktur entstehen, um langfristig weg von der stark rohstoffbasierten Ausrichtung der Volkswirtschaft zu kommen. In zehn Jahren soll das Land zu den führenden Wissenschaftsnationen gehören, bereits heute steigen Zahl und Impact von Veröffentlichungen stark an und liegen über den Werten für die Türkei oder den Iran.

Finanziell ist die KSU mit ihren 70 000 Studierenden sehr gut ausgestattet – vergleichbar mit Harvard oder Stanford –, sie übernimmt auch fast die gesamten Kosten für Aufbau und Betrieb des Lasersystems, das technisch auf dem neusten Stand ist. In dem Labor arbeiten saudische und deutsche Arbeitsgruppen. Letztere unterstützen die arabischen Partner und erhalten an der neuen Einrichtung Strahlzeit für Projekte, die durch die große Auslastung der Münchner Attosekunden-Infrastruktur immer wieder auf die lange Bank geschoben werden mussten.

Die KSU fördert die Gemeinschaftsprojekte substanziell, wobei die beteiligten Forscher freie Hand haben, die Forschungsschwerpunkte zu definieren; erwartet wird bloß, den eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs in die gemeinsamen Forschungsaktivitäten intensiv einzubeziehen und zu größerer Selbstständigkeit in der Forschung heranzubilden. Zu den derzeitigen Forschungsthemen im Laserlabor



Abdallah Azzeer (links) und Ferenc Krausz leiten die Zusammenarbeit, die nun zum Aufbau des ersten Attosekundenlasers in der arabischen Welt geführt hat.

zählen z. B. molekularbiologische Fragen wie die Elektronenverteilung in Melanin, woraus sich langfristig wichtige neue Erkenntnisse für die Behandlung von Hautkrebs ergeben könnten.

Auf deutscher Seite leitet Ferenc Krausz, Direktor am MPQ, die Kooperation, der mit seinem Team im Jahr 2001 weltweit die ersten Attosekundenpulse erzeugt hatte. Für ihn hat das Projekt neben der fachlichen auch eine politisch-kulturelle Dimension. Saudi-Arabien steht wegen Einschränkungen der Meinungsfreiheit und der Diskriminierung von Frauen immer wieder in der Kritik. Doch gerade in der Wissenschaft ist es Krausz zufolge möglich, in kleinen Schritten den Dialog und auch gesellschaftliche Veränderungen voranzubringen: „Die Wissenschaft kann wie sonst kaum ein Bereich dazu beitragen, dass durch eine langfristige vertrauensvolle Zusammenarbeit Gespräche möglich werden, die Schritt für Schritt ein Umdenken in die Wege leiten können, was langfristig auch auf die Menschenrechtslage positive Auswirkungen haben kann.“

Zwar gibt es auch an der KSU einen Männer- und einen Frauen-

Campus – wobei es dort übrigens mehr Physikstudentinnen als -studenten gibt –, sodass Vorlesungen für Undergraduates auf dem einen Campus gehalten und per Video auf den anderen übertragen werden müssen. Im Postgraduatebereich werden Frauen und Männer aber am neuen Attosekundenlaser-Labor gemeinsam experimentieren – das Labor hat dafür die erste Frauentoilette auf dem Männercampus erhalten. In Kürze werden Krausz und sein saudischer Kollege Abdallah Azzeer, mit Billigung der Universitätsleitung, auf dem Frauencampus gezielt für die Ausbildung im Laserlabor werben und den Studentinnen Laborbesichtigungen und Masterarbeiten anbieten. Krausz war 1987 aus dem damals noch sozialistischen Ungarn nach Österreich emigriert. „Was hier in Riad passiert, fühlt sich wie eine kleine Revolution an. Wäre die Situation in Ungarn damals so gewesen, wäre ich vielleicht dort geblieben“, sagt er.

Matthias Delbrück