



■ Eine Gießener Radiofrequenz-Ionenquelle vom Typ RIM-20 wird hier in einem Vakuum-Simulationstank getestet: Links ist das Plasma zu sehen, das durch eine elektrodenlose Ringentladung in einem Glasgefäß erzeugt wird. Der nach rechts austretende Ionenstrahl regt die Restgasatome im Tank zum Leuchten an.

Foto: Stefan Weis



Seit Jahrzehnten: Forschungen an Gießener Ionenquellen

Bereits seit Beginn der 60er Jahre wird an der Universität Gießen an einem speziellen Typ von Ionentriebwerken, dem Radiofrequenz-Ionentriebwerk (RIT), geforscht. Horst Löb, der sich schon in seiner Doktorarbeit intensiv mit dem Thema Ionenquellen befasst hat, widmete seit Jahrzehnten und widmet auch heute noch mit über 80 Jahren seine Forschungsarbeit diesem Thema. Inzwischen fördert das Land Hessen im Rahmen seiner Landes-Offensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz – kurz: LOEWE – an der Justus-Liebig-Universität im Schwerpunkt RITSAT (Koordinator: Prof. Dr. Peter J. Klar) die Forschung an Ionenquellen für Raumfahrtantriebe von 2012 bis 2014 mit 3,7 Millionen Euro. Prof. Löb leitet jetzt am Moskauer Aviation Institute (MAI), einer Hochschule für Luft- und Raumfahrt, als „Leading Scientist“ ein eigenes RIT-Projekt des Russischen Ministeriums für Bildung und Wissenschaft.

Die Gießener Ionenquellen eignen sich aber nicht nur als Antrieb für Raumfahrzeuge. Mit kleineren Veränderungen können sie auch in der Materialbearbeitung in verschiedenen Industriezweigen eingesetzt werden: von der Optik- und Halbleiterindustrie bis hin zur Medizintechnik.

Der erste Artikel von Horst Löb, der hier im Original nachgedruckt wird, stammt aus dem Jahr 1986 („Spiegel der Forschung“, Heft 3, Seite 6-9). Die Autoren Martin Güngerich, Benjamin Lotz und Peter J. Klar stellen im Anschluss dann den LOEWE-Schwerpunkt RITSAT vor