

Rückzug der NASA: Wissenschaftler arbeiten an neuen Wegen zu LISA

Erst im Februar hatte die ESA mit Präsentationen vor europäischen Astronomen und Planetenwissenschaftlern in Paris eine neue Phase im Auswahlverfahren um die nächste große Mission im Rahmen ihres *Cosmic Vision* Programms eingeleitet. Zu den Favoriten gehörte das erste Gravitationswellenobservatorium im All, LISA (Laser Interferometer Space Antenna), dem zuvor bereits in den USA eine hohe wissenschaftliche Priorität eingeräumt wurde: zunächst 2007 durch die NASA im Rahmen des *Beyond Einstein Review*, dann im August 2010 durch amerikanische Astronomen beim *Decadal Review of Astronomy*. Inzwischen wurde jedoch bekannt, dass die NASA aufgrund erhöhter Kosten für das James Webb Teleskop an anderer Stelle große Summen einsparen muss. Daher wird die amerikanische Weltraumbehörde sich nicht mehr als gleichwertiger Partner der ESA an den für die nahe Zukunft geplanten großen Missionen beteiligen können.

Das Management der ESA hat schnell auf diese Nachricht reagiert, um für den Rest der Dekade das Beste aus dem zur Verfügung stehenden Budget zu machen. Sowohl das LISA-Projektteam als auch die Teams der geplanten Missionen IXO (eine Röntgenmission) und JGO (eine Mission zu den Jupitermonden) wurden gebeten, Design und wissenschaftliche Ziele der Missionen zu überdenken. Geprüft werden soll vor allem, ob die Missionen allein mit Europäischen Mitteln durchführbar sind und trotzdem gute wissenschaftliche Ergebnisse erwarten lassen. Voraussichtlich wird die ESA aufgrund der finanziellen Einschnitte bei der NASA im Laufe des kommenden Jahres eine neue Strategie vorlegen, um dann zu entscheiden, welche der drei Missionen sich am besten realisieren lässt. Inzwischen unterstützen Wissenschaftler und Ingenieure der ESA sowohl das LISA-Team als auch die Arbeitsgruppen der beiden anderen Missionen, um in möglichst kurzer Zeit eine optimale Neuplanung zu realisieren.

Das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) – die weltweit größte Forschungseinrichtung, die allen Bereichen der Einsteinschen Gravitationstheorie gewidmet ist – leistet erhebliche Beiträge zur LISA-Mission. „Das Europäische LISA-Team arbeitet derzeit mit Hochdruck an der Neuausrichtung. Wir sind optimistisch, auch unter den neuen Bedingungen herausragende Wissenschaft liefern zu können. Wir wollen das Gravitationswellenfenster ins All öffnen,“ so Karsten Danzmann, europäischer Vorsitzender des LISA International Science Team, Direktor am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik und Leiter des Instituts für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover. „Wir hoffen, dass die NASA sich wenigstens in geringerem Umfang wieder an einer umstrukturierten, kleineren und weniger teuren LISA-Mission beteiligen wird. Unterdessen profitieren wir stark von der Unterstützung unserer US-amerikanischen Kollegen, die LISA gerne fliegen sehen und sich an der einzigartigen Wissenschaft beteiligen möchten, auch wenn sie nicht als ebenbürtige Partner dabei sein können.“

