

Zum Mond und wieder zurück

Auf einer Anhöhe bei Bad Kötzing (Landkreis Cham) wird die Fundamentalstation Wettzell im Rahmen der Forschungsgruppe Satellitengeodäsie betrieben vom Bundesamt für Kartographie und der Forschungseinrichtung Satellitengeodäsie der TU München betrieben. Rund 30 Wissenschaftler arbeiten vor Ort an verschiedenen Messeinrichtungen.

Die IMV-Ostbayern besuchte mit zahlreichen Mitgliedern die Fundamentalstation. Ein Mitarbeiter der Station, Herr Alexander Neidhart, informierte anhand einer Präsentation die Teilnehmer der Exkursion über die einzelnen Bereiche und Tätigkeiten des Observatoriums.

Die Anlage wurde im Anschluss an die Informationsveranstaltung unter der Führung von Hr. Neidhart besichtigt. Besonders hervorzuheben ist das 20 m Radioteleskop, das für Very Long Baseline Interferometry (VLBI) Beobachtungen eingesetzt wird. Mit Hilfe des Teleskops werden Signale weit entfernter Quasare (sehr weit entfernte Galaxien, die im Zentrum ein schwarzes Loch besitzen) empfangen und in einem Rechenzentrum aufbereitet. Diese Daten dienen u.a. zur Bestimmung der Polachse, der Drehgeschwindigkeit der Erde und der Bewegung der Erdkruste.

Eine weitere Station bei der Führung war das sogenannte Wettzell Laser Ranging System (WLRS). Dieses erlaubt die Entfernungsmessung zu künstlichen Erdsatelliten (z.B. Lageos) und zum Mond. Mit Hilfe eines PulsLasers wird ein Reflektor auf einem Satelliten oder auf dem Mond angestrahlt. Der reflektierte Lichtanteil wird ausgewertet und die Position des Objekts kann analysiert werden. Auf dem Mond wurden die Reflektoren von den Apollo Missionen angebracht. Es konnte nachgewiesen werden, dass sich unser Trabant im Jahr ca. 3cm von uns entfernt. Da teilweise nur ein paar Photonen die Strecke hin und zurücklegen, ist dieses System in seiner Komplexität am Rande der technischen Machbarkeit angesiedelt.

Weitere Informationen rund um die Fundamentalstation Wettzell gibt es im Internet unter: <http://www.wettzell.ifag.de/>



Die IMV-Ostbayern vor dem 20m Radioteleskop