Die Vermessung des Universums – Universität Heidelberg

am 2. Dezember 2020

/ via universität heidelberg /

Mithilfe von Gaia werden umfangreiche Daten zu unserem Sonnensystem, zur Milchstraße und fernen Quasaren ermittelt. Mit dem jetzt veröffentlichten Verzeichnis – zwei Jahre nach der Vorstellung des ersten Gaia-Sternkatalogs – werden nicht nur Informationen zu neuen Himmelskörpern verfügbar gemacht, sondern auch die bisherigen Daten mit noch einmal stark verbesserter Genauigkeit präsentiert. Damit sind Informationen zu fast 1,8 Milliarden Himmelskörpern öffentlich zugänglich. Nach Angaben der beteiligten Forscher revolutionieren die Daten das Wissen um die Entstehung und Struktur unserer Heimatgalaxie.

In Heidelberg wird das „Gaia Data Reduction and Analysis Consortium“ vom Astronomischen Rechen-Institut (ARI) aus geleitet, das zum Zentrum für Astronomie der Ruperto Carola (ZAH) gehört. Am ARI wurde unter anderem eine hochkomplexe Software entwickelt, die seit dem Start des Satelliten täglich die korrekte Funktion aller Systeme an Bord und die Qualität der wissenschaftlichen Rohdaten überwacht. Das Experten- und Wissenschaftlerteam des ARI koordiniert außerdem die europaweite Astrometrie-Abteilung sowie das „Gaia Ground Based Optical Tracking“. Das „Optical Tracking“ hat die Aufgabe, erdgebunden die Position des Satelliten am Himmel zu beobachten und seine Bewegung auf 2,5 Millimeter pro Sekunde genau zu messen. Am Astronomischen Rechen-Institut befindet sich darüber hinaus eines von sechs Gaia-Datenzentren. Auch das Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg ist an der Satellitenmission beteiligt. Insgesamt arbeiten am Gaia-Projekt Wissenschaftler und Ingenieure aus mehr als 20 europäischen Ländern

zusammen.