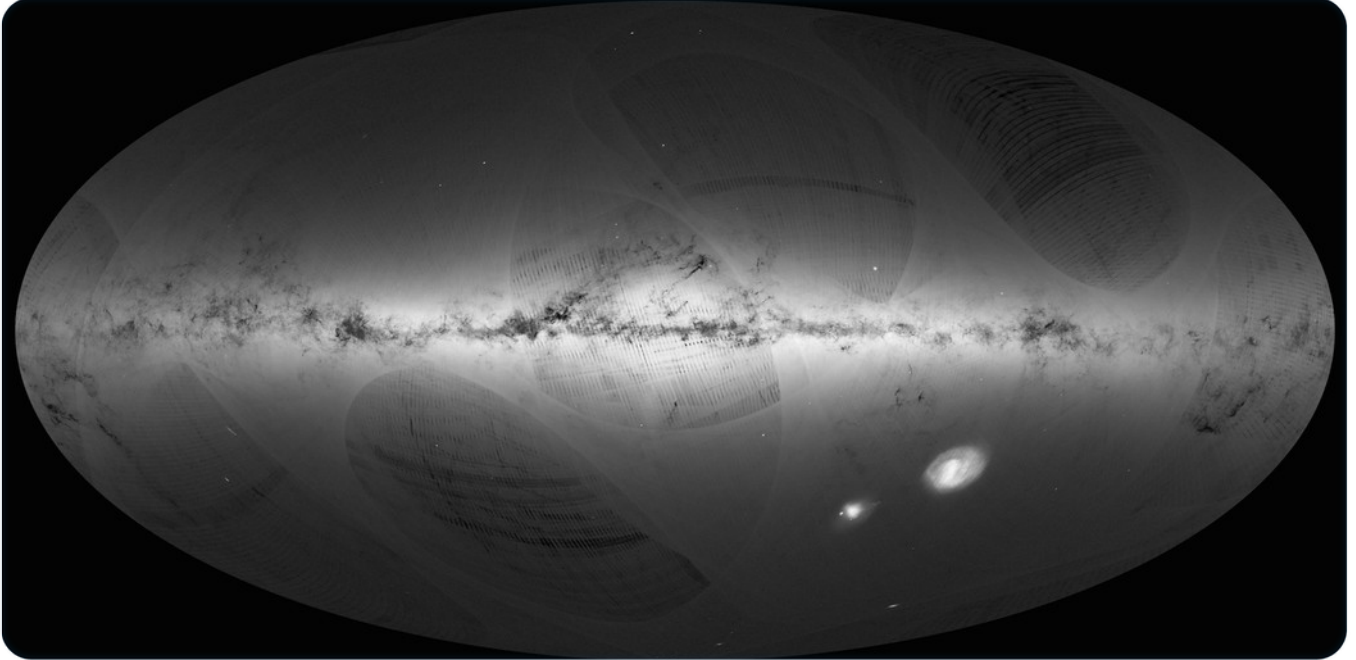




## Das Weltraumteleskop, das den Nachthimmel neu kartiert



Wir befinden uns am Rande eines Spiralarms einer riesigen Spiralgalaxie, die wir Milchstraße nennen. Eine Galaxie ist eine gigantische Ansammlung von Sternen, die durch die Gravitation zusammen gehalten werden. Die Milchstraße ist so groß, dass selbst das Licht etwa 100 000 Jahre braucht, um sie zu durchqueren.

Doch wie sieht sie wirklich aus? Da sie so groß ist, können wir sie (noch) nicht verlassen, um sie von außen zu studieren. Wir können sie nur von Innen heraus untersuchen.

Stell dir vor, du bist in einem riesigen Wald und siehst nur die wenigen Bäume in deiner Umgebung. Dann wirst du verstehen, warum das Ausmessen der Milchstraße so schwierig ist und warum es noch viele unbeantwortete Fragen zu unserer kosmischen Heimat gibt. Wie groß ist die Milchstraße genau? Wie alt ist sie? Wieviel wiegt sie? Wann hat sie sich gebildet? Welche Form hat sie? Wo befinden sich die Sterne? Wie schnell bewegen sie sich?

Bald werden diese Fragen zum ersten Mal beantwortet, und zwar mit einem neuen Satelliten mit dem Namen GAIA, der die Milchstraße genauer untersucht als jedes andere Teleskop zuvor.

GAIA ist ein Satellit, der im Dezember 2013 in eine Bahn um die Sonne gestartet wurde. Mit einer superstarken Kamera wird GAIA die Entfernungen zu den Sternen messen und die genaueste Karte der Milchstraße erstellen.

Für jedes kosmische Objekt benötigt man die genaue Entfernung, um seine Größe, Helligkeit und vieles mehr darüber zu erfahren.

Astronomen vermuten, dass sich etwa 200 Milliarden Sterne in der Milchstraße befinden. Bis heute kennen wir die genauen Entfernungen zu nur einigen Hundert davon. GAIA's Aufgabe ist es, diese Zahl auf etwa eine Milliarde zu erhöhen.

Heute wurden die ersten Daten zu den 1,1 Milliarden von GAIA beobachteten Sternen veröffentlicht. Darunter sind rund 400 Millionen Objekte, die nie zuvor beobachtet wurden. Das Bild oben zeigt die erste Karte der Verteilung der beobachteten Sterne.

## COOL FACT

GAIA bestimmt die Position eines Sterns so genau, dass es von Berlin aus die Dicke eines menschlichen Haars in München messen könnte.





More information about EU-UNAWA  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)