



ESO/VVV

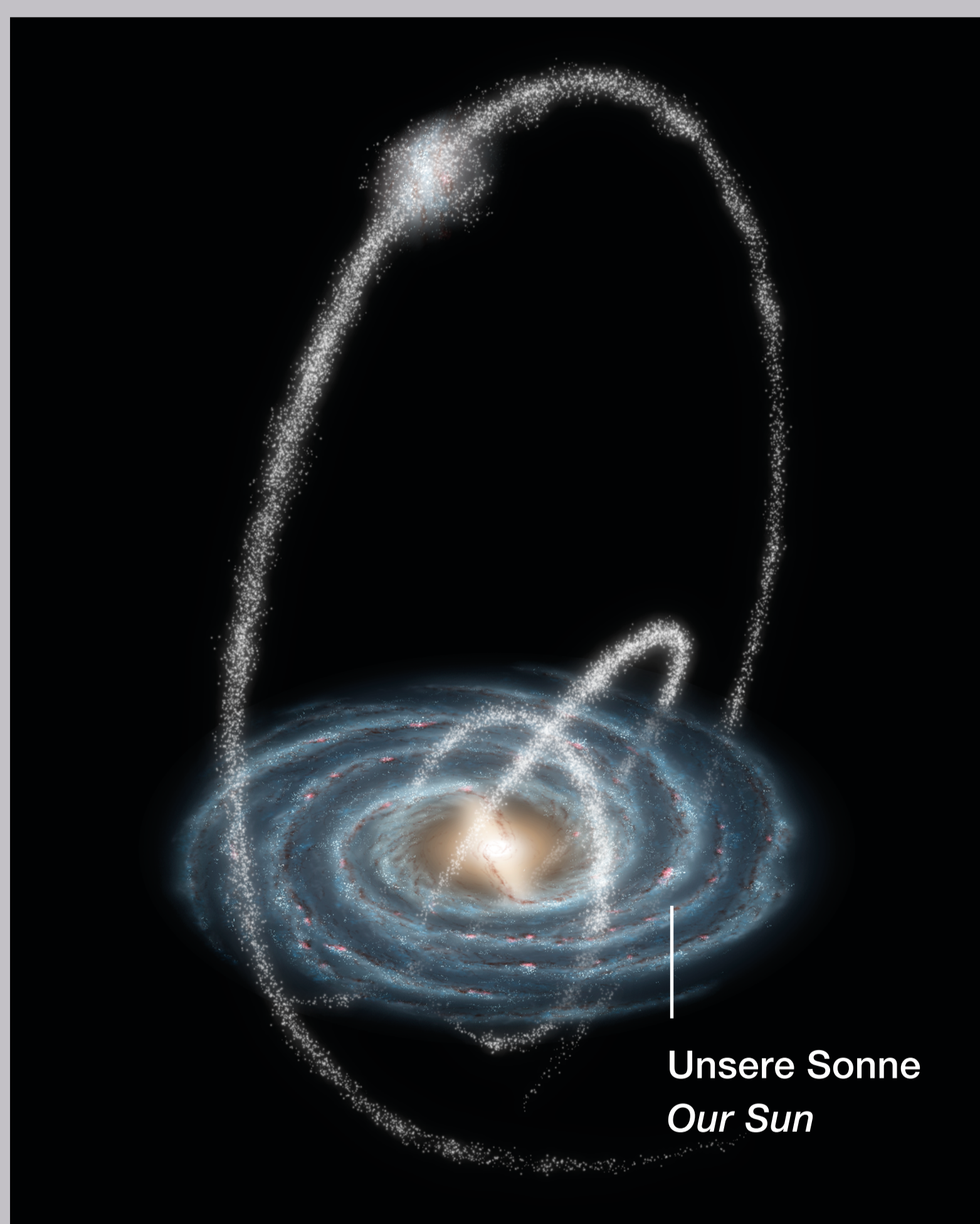
Die dreidimensionale Struktur der Milchstraße aufzuzeichnen, ist schwierig, da wir unsere Galaxie nicht von außen sehen können. Dennoch haben es Astronomen in den vergangenen Jahrzehnten geschafft, ihre Hauptkomponenten zu enthüllen. Darunter sind die stellaren Scheiben, die majestätischen Spiralarme und der sogenannte Bulge, die zentrale Verdickung in der Milchstraße. Außerdem gibt es noch den ausgedehnten Halo mit seinen Kugelsternhaufen und Überreste von Zwerggalaxien. Der Effekt der Gravitation des Halos auf die Bewegungen der Sterne deutet darauf hin, dass es im Halo auch große Mengen Dunkler Materie geben muss. Sie hat zehnmal mehr Masse als die Sterne der Milchstraße. Tatsächlich wäre die dünne galaktische Scheibe ohne den Halo aus Dunkler Materie nicht stabil. Der zentrale Bulge beinhaltet ein supermassereiches Schwarzes Loch im Zentrum.

Lila Lagune

Glühendes Wasserstoffgas im Lagunennebel, einer Region der Sternentstehung in einem der Spiralarme der Milchstraße, ist in diesem Infrarotbild lila eingefärbt.

Purple lagoon

Glowing hydrogen gas in the Lagoon Nebula – a star-forming region in one of the Milky Way's spiral arms – is colour-coded purple in this infrared image.



NASA/JPL-Caltech/R. Hurt (SSC)

Galaktischer Kannibalismus

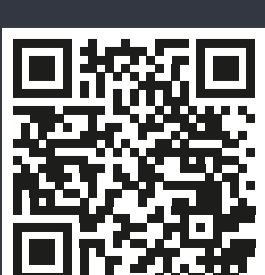
Im galaktischen Halo haben Astronomen die zerrissenen Reste von Zwerggalaxien gefunden. Ihr Material wird zur Materie in der Milchstraße hinzugefügt.

Galactic cannibalism

In the galactic halo astronomers have discovered the remnants of disrupted dwarf galaxies. Their material is added to the pool of matter in the Milky Way.

Mapping the 3D-structure of the Milky Way is difficult as we cannot see it from the outside. Still, over the past decades, astronomers have revealed the main components of the Milky Way. There are the stellar disc, majestic spiral arms and a central bulge. Then there is an extended halo with globular clusters and the remains of dwarf satellite galaxies. The halo's gravitational effect on the motions of stars indicates that it must also contain huge amounts of dark matter, estimated to be at least 10 times the mass of the stars in the Milky Way. In fact, without a dark matter halo, thin galactic discs would not be stable. The central bulge also harbours a supermassive black hole at its core.

Weitere Informationen
More information



1 0 0 8