

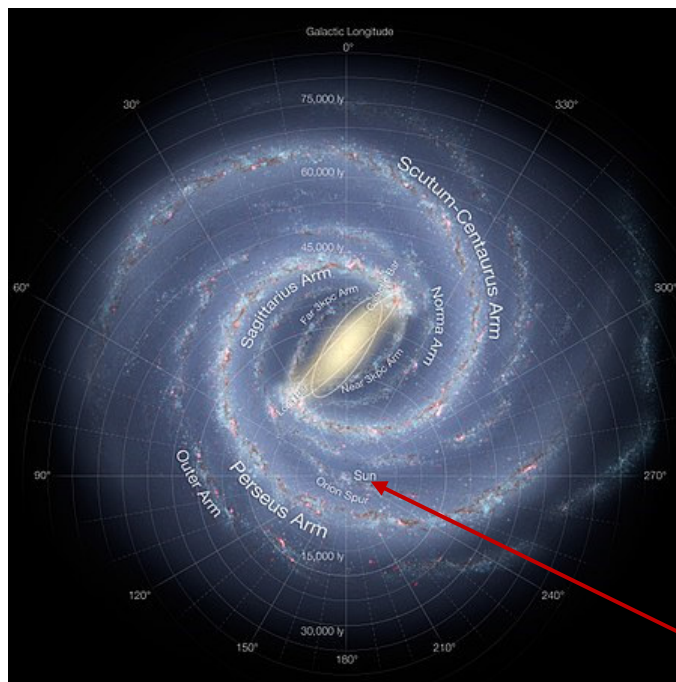
 Polski:

https://astrowis.de/wp-content/uploads/Jenseits_des_Sonnensystems_polnisch.pdf

 English:

https://astrowis.de/wp-content/uploads/Jenseits_des_Sonnensystems_englisch.pdf

Jenseits des Sonnensystems



Sonne

Bild (Draufsicht auf unsere Galaxie):

Autor: NASA/JPL-Caltech/ESO/R. Hur

[https://de.wikipedia.org/wiki/Milchstra%C3%9Fe#/media/Datei:Artist's_impression_of_the_Milky_Way_\(updated_-_annotated\).jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Milchstra%C3%9Fe#/media/Datei:Artist's_impression_of_the_Milky_Way_(updated_-_annotated).jpg)

Mit dieser letzten Info-Tafel auf dem Weg durch das Sonnensystem sind Sie aber noch nicht an das Ende unseres Sonnensystems angekommen. Die Gravitationskraft der Sonne reicht noch viele weitere Lichtjahre in das Weltall hinein. Da man die Gravitationskraft nur direkt vor Ort messen kann und die Menschheit noch keine Sonde an den Rand unseres Sonnensystems geschickt hat, liegen die exakten Grenzen unseres Sonnensystems noch im Dunkeln. Die Ausdehnung unseres Sonnensystems hängt auch sehr stark von unseren Nachbarsternen ab. Wie groß sind diese, wie weit sind diese von der Sonne entfernt? Es gibt Punkte, wo sich die Gravitationskräfte unserer Sonne und ihrer Nachbarsterne ausgleichen. Diese Grenzlinie unseres Sonnensystems wird keine Kugelform haben, sondern einen sphärischen Raum umschließen, der sehr unregelmäßig geformt ist.

Zwei entfernte Ziele in unserem Sonnensystem, die noch eindeutig von der Gravitationskraft der Sonne beeinflusst sind, können wir Ihnen aber noch empfehlen:

- Der Zwergplanet-Kandidat Sedna ist das nach aktuellem Wissensstand am weitesten von der Sonne entfernte Objekt im Sonnensystem: Das Original der Stele für den Zwergplanet-Kandidaten Sedna befindetet ca. 70 km von diesem Standpunkt entfernt. Es befindet sich in unserer polnischen Partnergemeinde Słońsk (deutsch Sonnenburg). Słońsk gehört zum Powiat Sulęciński (Zielenziger Kreis) in der polnischen Woiwodschaft Lebus. Es ist ein zur gleichnamigen Landgemeinde gehörendes Dorf (bis 1947 Stadt). Słońsk ist Sitz der Verwaltung der Landgemeinde.
- Die hypothetische Oortsche Wolke ist eine Ansammlung von Kometen und anderen kleinere Objekten. Die Originalstele befindet sich ca. 10.000 km entfernt von diesem Standort in Kolumbien. Sie ist installiert an der deutschen Schule in Medellin/Stadtteil Itagüí (<https://www.dsmedellin.edu.co/de>). Je eine Kopie des Originals befindet sich direkt bei unserem Sonnenmodell und auf dem Schulgelände des Albert-Schweitzer-Gymnasium in Eisenhüttenstadt <https://www.asg-ehst.de/>. Die Integration der Oortschen Wolke sowie die Installierung eines spanischen Internetzugangs zu unserem Planetenweg erfolgte als gemeinsames Projekt beider Schulen und des AstroWis e.V.

Sie können aber in Gedanken auch über das Sonnensystem hinaus reisen. In nächster Zukunft bleibt zwar eine Reise in diese Region eine Vision. Aber das Licht der weit entfernten Sterne können wir jede Nacht beobachten. Hierzu einige Angaben für entferntere Reiseziele, deren Entfernungsangaben im Planetenmaßstab umgerechnet sind:

- Unser nächster Nachbarstern, Proxima Centauri, ist entsprechend unserem Maßstab ca. 40.000 km (Erdumfang) entfernt (in Wirklichkeit ca. 4,3 Lichtjahre).
- Zentrum der Galaxie: ca. 250 Millionen km (Entfernung Sonne-Mars) entfernt (in Wirklichkeit ca. 25.000 Lichtjahre).
- Die Große und kleine Magellansche Wolke sind kleine Galaxien, die unsere Milchstraße umkreisen und sind laut unserem Maßstab ca. 1,5 Milliarden bzw. 1,9 Milliarden km (etwa Entfernung Sonne-Saturn) entfernt (in Wirklichkeit ca. 160.000 bzw. 200.000 Lichtjahre).
- Die nächste große Galaxie, der Andromeda-Nebel, ist entsprechend unserem Maßstab ca. 25 Milliarden km (fünffache Entfernung Sonne – Neptun) entfernt (in Wirklichkeit ca. 2,5 Millionen Lichtjahre).

Selbst mit diesen Objekten sind wir noch über 10.000mal weit weg von dem uns bekannten „Ende“ der Welt.

Aber unser Sonnensystem hat bereits Besuch von Objekten bekommen, die sich durch unsere Galaxie bewegen und sich ein kurzes Stelldichein in unserem Sonnensystem gönnen. Es konnten bisher zwei Objekte dieser Art nachgewiesen werden:

- Oumuamua, früher C/2017 U1 und A/2017 U1 genannt.

- Komet 2I/Borisov

Der Asteroid (514107) Ka'epaoka'awela könnte ein ehemaliges interstellares Objekt sein, das vom Sonnensystem eingefangen wurde.

Link: https://de.wikipedia.org/wiki/Interstellares_Objekt