

# Unser Sonnensystem

## Die Venus

**Allgemeines:** Venus ist der innere Nachbarplanet der Erde und ist ihr in Größe, Masse und Dichte sehr ähnlich. Genau wie Merkur besitzt sie keinen Mond.

**Altertum:** In der römischen Mythologie ist Venus die Göttin der Liebe und Schönheit. Sie ist nach Sonne und Mond das hellste Objekt am Himmel und bekam wahrscheinlich deshalb ihren Namen. Venus ist schon seit vorchristlicher Zeit bekannt. Die Griechen gaben ihr zwei Namen: Eosphoros<sup>1</sup> wegen ihrer Erscheinung als Morgenstern und Hesperus als Abendstern. Unabhängig davon wussten sie, dass es ein und der selbe Planet ist. Im Gegensatz zu Ptolemäus war z.B. der griechische Philosoph Heraklit (und vor ihm die alten Ägypter) der Meinung, dass Merkur und Venus um die Sonne kreisen.

**Bewegungen:** Die Umlaufbahn der Venus ist mit einer numerischen Exzentrizität von 0,007 die kreisförmigste aller Planeten.

Venus ist der einzige Planet des Sonnensystems, der gegenläufig rotiert. Für einen Venus-Bewohner bedeutet das, dass die Sonne im Westen auf- und im Osten untergeht. Ein Venustag dauert etwas länger als ein Venustag. Interessanterweise zeigt während der unteren Konjunktion immer die selbe Seite zur Erde.

**Oberfläche:** Die Venusatmosphäre ist sehr dicht und enthält hauptsächlich Kohlendioxid und Schwefelsäure. Sie verursacht einen unkontrollierbaren Treibhauseffekt der die Oberfläche auf 470 °C aufheizt. Damit ist die Venus nach der Sonne das heißeste große Objekt (Planeten und Monde) des Sonnensystems. Sie ist heißer als Merkur, obwohl sie doppelt so weit von der Sonne entfernt ist. Es gibt beinahe keine Temperaturschwankungen. Der Großteil der Venusoberfläche besteht aus sanft geschwungenen Ebenen mit geringen Erhebungen. Es gibt zwei große Gebirgszüge: Ishtar Terra auf der nördlichen Halbkugel (ungefähr mit der Größe Australiens) und Aphrodite Terra entlang des Äquators (in etwa so groß wie Südamerika). Es gibt keine kleineren Krater auf der Venus und die größeren sind gruppiert. Das liegt daran, dass die kleineren Meteoriten in der Venusatmosphäre verglühen und die größeren auseinanderbrechen.

**Aufbau:** Venus besitzt einen kleinen Eisenkern von ca. 6000 km Durchmesser, daran schließt sich ein flüssiger Gesteinsmantel an. Die Abgrenzung zur Atmosphäre bildet eine recht dicke Kruste. Der Eisenkern ist wohl fest, denn Venus besitzt kein Magnetfeld. Es gibt Anzeichen für Vulkanismus aber eine Plattentektonik gibt es wohl nicht.

**Erforschung:** Die erste Sonde, die die Venus besuchte, war 1962 Mariner 2. Venera 7 sendete 1970 das erste Foto von der Oberfläche eines Himmelskörpers, Venera 9 war 1975 das erste Raumfahrzeug, das auf einem anderen Himmelskörper landete. Mariner 10 nutzte im Jahre 1974 die Anziehungskraft der Venus um zum Merkur zu gelangen. Sie machte die ersten ultravioletten Nahaufnahmen der Venusatmosphäre. Pioneer Venus der NASA (1978), die Missionen Venera 15 und 16 der Sowjetunion (1983-1984) und die Magellan Mission zur Radarvermessung der NASA (1990-1994) leisteten bedeutende Beiträge zur Oberflächenerforschung.

---

<sup>1</sup> Eos ist die Göttin der Morgenröte und phor bedeutet tragen