



# ANTARES - VEREINSABEND JÄNNER 2016

Der Verein ANTARES NÖ AMATEURASTRONOMEN veranstaltet jeden **zweiten Freitag im Monat** seinen monatlichen Vereinsabend. Ein Vortrag mit einem astronomischen Thema, gemütliches Beisammensein, Erfahrungsaustausch und die PRÄSENTATION von ASTRO-FOTOS unserer Mitglieder sind fester Bestandteil dieser Vereinsabende.

## BESUCHER SIND HERZLICH WILLKOMMEN!

**Freitag 08. JÄNNER 2016:** Vereinsabend im Gasthof Graf,  
A-3100 St. Pölten, Bahnhofplatz 7

**!! ACHTUNG !!**  
**NEUE BEGINNZEITEN**

Programm 19:00 Uhr: Begrüßung, Vereinsnachrichten

Vortragender: **Dipl.-Ing. Norbert PACHNER**

Wien, Freiluftplanetarium Sterngarten Wien/Mauer

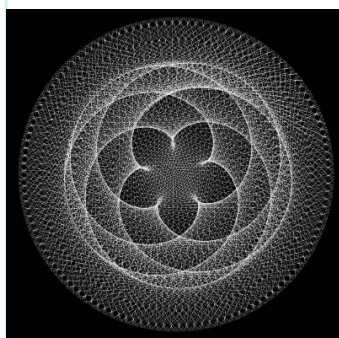
Beginn 19:30 Uhr: Vortrag - Die Rettung der Phänomene – über die Sphärenharmonie der Planeten

### Über den Vortragenden:



**Norbert PACHNER**, geboren 1947, interessierte sich von Jugend an für die sichtbaren Vorgänge am Himmel. Während des Studiums der Nachrichtentechnik kam er in Kontakt mit dem Wiener Planetarium und Hermann MUCKE. In der Folge war er jahrelang als freier Mitarbeiter im Wiener Planetarium und auf der Urania-Sternwarte tätig. Sein Beruf als Projektmanager in der Elektroindustrie ließ ihm später nur wenig Zeit für die Astronomie, aber die Verbindung zum Astronomischen Büro in Wien riss nie ab. Als Pensionist hält er hin und wieder noch Führungen im Freiluftplanetarium Sterngarten in Wien/Mauer ab.

### Thema:



Schon im Altertum rätselten die Menschen über die Ursache der eigenartigen Schleifenbahnen der Planeten, die sie im Verlauf von Monaten langsam über den Himmel zogen. Die Philosophen Pythagoras, Platon und Eudoxos fanden jeweils andere, aus heutiger Sicht kuriose Erklärungen dafür. Eine wissenschaftliche Methodik gab es noch nicht. Das geozentrische Planetensystem von Claudius Ptolemaeus war das erste mathematische Modell, das die beobachteten Phänomene halbwegs richtig darstellten („retten“) konnte, wenngleich das Prinzip grundfalsch war. Am Ende des Mittelalters kam die neue revolutionäre Idee des Kopernikus auf und bewirkte Unruhe und Streit. Endlich fand Johannes Kepler die wissenschaftliche Herangehensweise. Es wurde ihm aber wahrlich nicht leicht gemacht.

Raumgeraden Venus-Erde, im Abstand von drei Tagen kontinuierlich in der Ebene der Ekliptik aufgetragen, 1000mal. Sonne im Zentrum der Abbildung.  
Quelle: © Keplerstern Verlag

## Sphärenharmonie

Als Sphärenharmonie oder Sphärenmusik (nach altgriechisch σφαίρα sphaíra „Kugel“) bezeichnet man die aus der griechischen Antike stammende Vorstellung, dass bei den Bewegungen der Himmelskörper und der sie tragenden durchsichtigen Kugeln (Sphären) Töne entstehen, deren Höhe von ihren Abständen und Geschwindigkeiten abhängt. Die Töne ergeben einen harmonischen Zusammenklang (griechisch symphōnía), der jedoch für die Menschen normalerweise nicht hörbar ist. Diese Idee stammt von Pythagoras von Samos oder seinen Anhängern, den Pythagoreern, und bildet ein wesentliches Element der pythagoreischen Kosmologie. Dahinter stand die Überzeugung, dass der Kosmos eine durch mathematische Proportionen optimal geordnete Ganzheit sei und dass sich daher in der Astronomie dieselben Gesetzmäßigkeiten zeigen wie in der Musik. In übertragenem Sinn wird der Begriff „Sphärenmusik“ heute auch für die Übertragung von Proportionen aus der Astrophysik in musikalische Beziehungen verwendet.

Quelle: Wikipedia

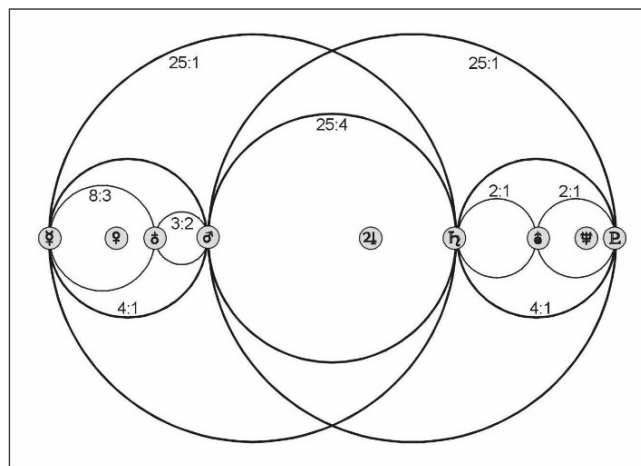


Abbildung 5  
Annäherung an die Intervalle der kleinen Halbachsen der Planeten.  
Von links nach rechts: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, Pluto.  
Quelle: Keplerstern Verlag