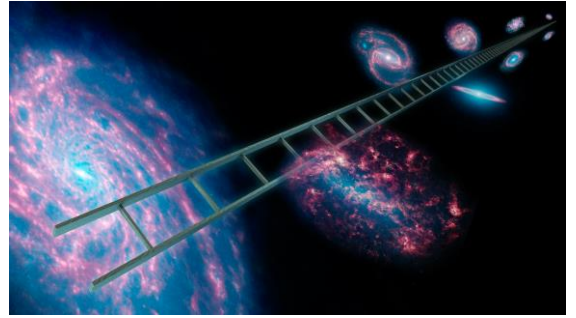




## Information zum Anlass

Samstag, 17. März 2018  
Sternwarte ACADEMIA, 7503 Samedan  
Chesa Cotschna, 5. Stock



**Referat um 20.30 Uhr:**

### Entfernungsmessung im Weltall – Methoden und Erkenntnisse

**Referent:** Dipl. Ing. Kuno Wettstein, EAF, Berneck/SG

Die genaue und richtige Entfernungsbestimmung ist von grundlegender Bedeutung für das Verständnis des Ursprungs, der Entwicklung und des Aufbaus des Weltalls. Hierzu nutzt man oft sogenannte Standardkerzen. Das sind Objekte wie Sterne und Galaxien, deren Eigenhelligkeit man kennt. Misst man die bei uns ankommende Helligkeit dieser Himmelskörper, kann man durch den Vergleich dieser Informationen ihre Entfernung bestimmen. Nun ist dies aber nicht ganz einfach. Einerseits benötigt man verschiedene Methoden, die jeweils nur in bestimmten Entfernungen nutzbar sind. Um die Distanz bis zu den entferntesten Galaxien zu bestimmen, müssen sie sich überlappen, damit sie zueinander in Bezug gebracht werden können. Daher spricht man hier von einer Entfernungleiter. Andererseits müssen die Messresultate wegen diverser Störeffekte richtig korrigiert werden, um möglichst genaue Resultate zu erhalten. Störfaktoren können, unter anderem, Gaswolken oder Gravitationslinsen entlang der Sichtlinie sein.

Bild: Künstlerische Darstellung der so genannten „Kosmische Distanzleiter“. Dies symbolisiert die verschiedenen, überlappenden Messmethoden hinaus in den Raum für das grundsätzliche Verständnis Weltraums. Quelle: Climbing the Cosmic Distance Ladder (Artist's Concept), Image credit: NASA/JPL-Caltech



#### Dipl. Ing. Kuno Wettstein

Mittelschule, Fachhochschule NTB Buchs, Fachrichtung Elektronik, Mess- und Regeltechnik. Executive Master Business Engineer, PHW St. Gallen und Zürich, 2004. Seit 2003 Produkt- und Marktmanager für Hochfrequenzkomponenten für die Raumfahrt bei der Firma HUBER+SUHNER in Herisau. Seit mehr als 25 Jahren Hobbyastronom. Aktive Vereinstätigkeit bei der „Astronomischen Vereinigung St. Gallen“ und bei den „Engadiner Astronomiefreunden“.

### Die Sonne wechselt auf die Nordhalbkugel; der astronomische Frühling beginnt

**Demonstratoren:** Walter Krein, Leiter der Sternwarte ACADEMIA Samedan und Thomas Wyrsh, EAF, Meggen/LU



Noch ziehen die hellen und auffälligen Wintersternbilder die Blicke auf sich. Diese stehen jetzt aber alle westlich vom Meridian. Insbesondere der Orion, das Wintersternbild, neigt sich schon tief in den Westen. Die Sternbilder der Hunde hingegen sind im Südwesten noch gut auszumachen. Der hellste Stern überhaupt an unserem Nachthimmel, Sirius, funkelt noch markant in der Nähe des Horizonts. Das rote Auge des Stiers, Aldebaran, steht in der Nähe der Ekliptik fast genau im Westen, während der Fuhrmann mit der hellen Kapella und die Zwillinge Kastor und Pollux noch recht hoch am Himmel stehen. Aber auf der östlichen Seite des Meridians, fast schon über unseren Köpfen, entdecken wir den Grossen Wagen, der uns genau die Nordrichtung weist. Im Osten steigt Arkturus im

Sternbild Bootes auf. Auf einer Linie zwischen ihm und Prokyon im Kleinen Hund finden wir als klassischen Frühlingsboten das grosse Sternbild des Löwen, dessen Hauptstern Regulus genau auf der Ekliptik wandert. Für die Führung ist gutes Wetter vorausgesetzt, warme Kleidung und gute Schuhe sind empfohlen. Bild: Die M66-Gruppe, auch bekannt als Leo-Triplet, ist eine kleine Galaxiengruppe in Sternbild Löwe. Sie liegt ungefähr 35 Millionen Lichtjahre entfernt. Die Galaxiengruppe enthält Messier 65 und 66, sowie die Spiralgalaxie NGC 3628. Sie wird häufig als Untergruppe der Leo-I-Gruppe geführt. Quelle: Bild: ESO/INAF-VST/OmegaCAM. Besondere Würdigung: OmegaCen/Astro-WISE/Kapteyn Institute, <https://www.eso.org/public/germany/images/eso1126a/>

**Freier Eintritt für Mitglieder und junge Hörer bis 26 Jahre, Nichtmitglieder CHF 10.—, Kollekte**