



A. Fujii

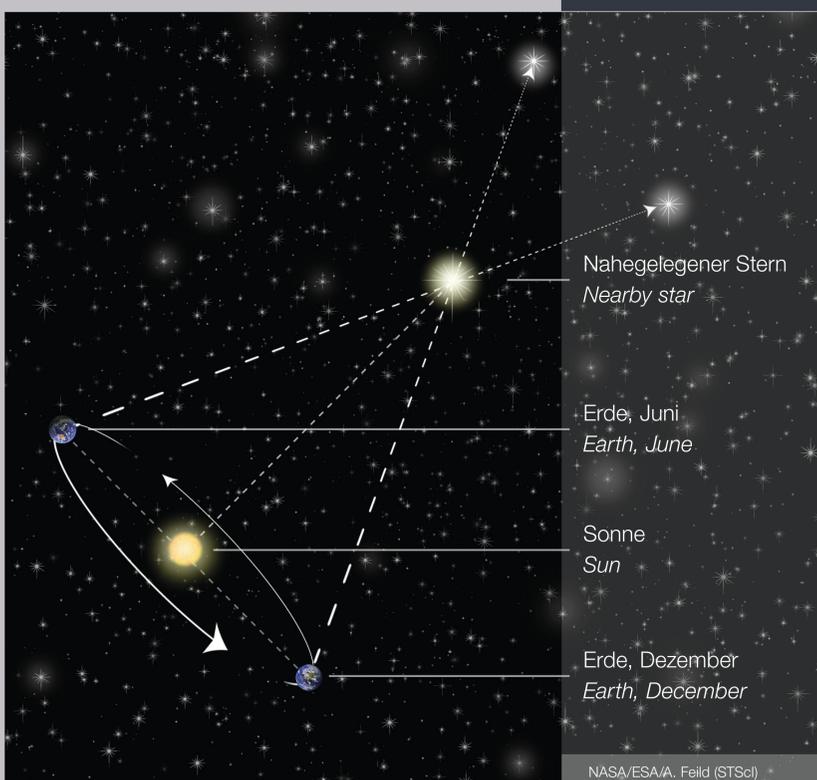
Wenn alle Sterne den gleichen Energieausstoß hätten, wäre es leicht, ihre Entfernung zu bestimmen: Die schwächer leuchtenden Sterne wären dann weiter entfernt. Sterne strahlen jedoch unterschiedlich viel Energie aus. Astronomen sprechen von ihrer unterschiedlichen Leuchtkraft. Ein heller Stern am Himmel kann ein entfernter Riese oder ein nahegelegener Zwerg sein. Eine Möglichkeit, die Entfernung eines nahegelegenen Sterns zu bestimmen, besteht darin, seine Position zu zwei Zeitpunkten zu messen, während die Erde um die Sonne kreist. Um größere Entfernungen zu bestimmen, benutzen Astronomen spezielle Arten von Sternen, die eine bekannte und stabile Helligkeit haben, als sogenannte Standardkerzen.

#### Der Schein trügt

Der Stern Wega (oben links) erscheint fast so hell wie Deneb (Mitte links). Tatsächlich ist Deneb viel leuchtkräftiger, aber mehr als hundertmal weiter entfernt als Wega.

#### Keeping up appearances

*The star Vega (upper left) appears about as bright as Deneb (left). In reality, Deneb is much more luminous, but it's a hundred times further away than Vega.*



NASA/ESA/A. Feild (STScI)

*If all stars had the same energy output, it would be easy to tell their distances: fainter stars would be further away. However, stars emit very different amounts of energy. Astronomers speak of different luminosities. A bright star in the night sky can be a distant giant or a nearby dwarf. One way to determine the distance to a nearby star is to measure its apparent position from two different points in the Earth's orbit around the Sun. Astronomers also use a specific type of star which has a well known and stable luminosity as "standard candles" to determine larger distances.*

#### Die Macht der Parallaxe

Aufgrund der jährlichen Bewegung der Erde um die Sonne scheinen nahegelegene Sterne leicht vor dem Himmels-hintergrund zu wackeln. Aus dieser sogenannten Parallaxenbewegung kann man die Entfernung eines Sterns berechnen.

#### The power of parallax

*Because of the Earth's yearly motion around the Sun, nearby stars seem to wobble slightly with respect to the sky background. From this "parallax" motion, the star's distance can be calculated.*

Weitere Informationen  
More information



0 4 0 4