

NASA / SDO

HOCH ÜBER DER ERDE – DIE SONNE IM EXTREMEN UV-LICHT
 Seit rund achtzig Jahren erforschen Wissenschaftler den Zusammenhang zwischen der extremen ultravioletten Strahlung (EUV) der Sonne und der Erdatmosphäre. Hierfür nutzen sie Ballons, Höhenflugraketen und Satelliten. Genaue Messungen sind auch heutzutage schwierig, da die Instrumente durch die ständige Wechselwirkung mit der energiereichen Strahlung stark beeinträchtigt werden. Eine Geschichte der Messung der solaren EUV-Strahlung – von Stratosphärenballons bis hin zur Internationalen Raumstation.



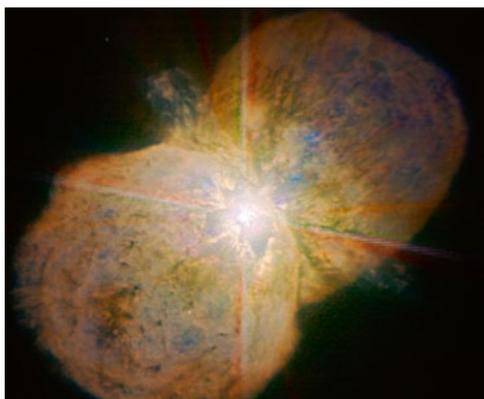
ESO

STERNZWILLINGE UND DIE KOSMISCHE ENTFERNUNGSLEITER

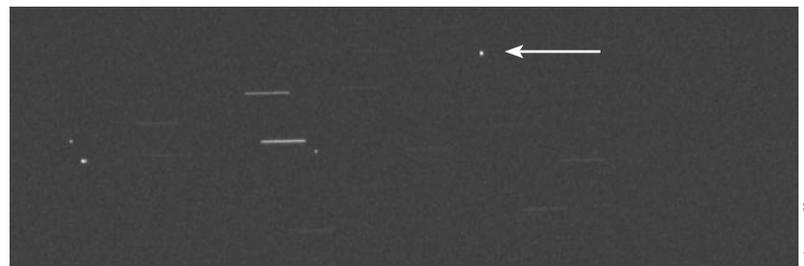
Die Entfernungsmessung erfolgt in der Astronomie über mehrere Stufen hinweg, von der Erde bis an die Grenzen des beobachtbaren Universums. Manche der angewandten Methoden sind recht präzise, andere wiederum mit großen Fehlern behaftet. Eine neue Sprosse auf dieser Leiter ist daher eine nützliche Sache. Thomas Mädler und Paula Jofré vom Institute of Astronomy der University of Cambridge verwenden Sterne mit gleichen physikalischen Eigenschaften – Sternzwillinge. Ist die Entfernung eines der Sterne bekannt, so kennt man automatisch auch die des anderen.

ASTRONOMIE MIT GRAVITATIONSWELLEN

Die Entdeckung der ersten Gravitationswellen ist nicht nur eine physikalische Sensation, sondern erlaubt uns auch neue astronomische Einblicke. So lassen sich zum Beispiel aus der Masse der beiden verschmolzenen Schwarzen Löcher Rückschlüsse auf die Sternentwicklung ziehen – der Eta-Carinae-Nebel mit seinem massereichen Doppelstern könnte so enden. Sollten die Massemonster aber schon kurz nach dem Urknall entstanden sein, dann wären sie möglicherweise sogar die lange gesuchte »Dunkle Materie«.



ESO



Roby Kieffer

GEOSTATIONÄRE SATELLITEN UND EIN EINSAMER WANDERER

Zweimal pro Jahr tauchen geostationäre Satelliten in den Schatten der Erde ein, und dieses Ereignis wollte ein Sternfreund am Beispiel der ASTRASAT-Satelliten fotografieren. Zu seiner Überraschung kreuzte ein sich schnell bewegendes Objekt (Pfeil) das Gesichtsfeld der Kamera. Was könnte es gewesen sein? Lesen Sie den Bericht über eine Recherche, die bis zum Satellitenbetreiber SES-ASTRA führte.

Newsletter

Möchten Sie regelmäßig über die Themen und Autoren der neuesten Ausgabe informiert werden? Diese ist ab dem **20. Mai 2016** im Handel erhältlich. Gerne senden wir Ihnen am Erscheinungstag das Inhaltsverzeichnis per E-Mail. Kostenfreie Registrierung:

www.spektrum.de/newsletter/sterne-und-weltraum