

Neues aus dem Verein AstroWis e.V.

Was gibt es Neues am Sternenhimmel? Sind noch alle Sterne da? Ja, gewiss, soweit man diese mit dem bloßen Auge sehen kann. Allerdings konnten die Astronomen im Jahr 2016 feststellen, dass sich zwei schwarze Löcher (29 und 36 Sonnenmassen groß) vor 1,3 Milliarden Jahren vereinigt haben, so dass jetzt nur ein, aber größeres Schwarzes Loch (ca. 65 Sonnenmassen) vorhanden ist. Dieser Zusammenstoß zweier so massenreicher Körper ist eine größere astronomische Katastrophe. Es wurde dabei mehr Energie freigesetzt als bei einer Super Nova (den Zusammenstoß eines größeren Sternes). Aufgrund der glücklicherweise weiten Entfernung von uns, berührten uns die Auswirkungen dieses Ereignisses nur minimal. Wegen der großen Entfernung konnten die Astronomen das Ereignis auch erst heute, ca. 1,3 Milliarden Jahre nach dem Zusammenstoß registrieren. Wäre dieser Zusammenprall vor unserer Haustür (also nur einige hundert Lichtjahre entfernt) passiert, hätte die Erde durchaus bedeutenden Schaden nehmen können. Aber jede Katastrophe hat auch eine gute Seite. Neben dem Ausstoß von elektromagnetischen Wellen in Form von Gamma- und Röntgenstrahlung gab es aber noch ein anderes für die Astronomen sehr bedeutende Anzeichen des Ereignisses. Es konnten erstmals die lange vorher gesagten Gravitationswellen nachgewiesen werden. Beim Zusammenstoß wurden Gravitationswellen mit einer Energie von drei Sonnenmassen freigesetzt. Eine Anordnung zur Messung dieser Art von Wellen konnte eine winzig kleine Raumverzerrung herrührend von diesen Wellen messen. Dazu wurden zwei Laser benutzt, die über eine kilometerlange Röhre ihr Licht senden. Die beiden Röhren stehen senkrecht aufeinander. Das Licht der Laser trifft im Normalfall zur selben Zeit auf einen Spiegel. Durch die Raumverzerrung wurde der Raum gestaucht und zwar unterschiedlich stark in beiden Röhren. Dadurch kam es zu einer Zeitdifferenz beim Auftreffen der beiden Laserstrahlen. Durch den Nachweis der Gravitationswellen wurde eine weitere Vorhersage aus der Allgemeinen Relativitätstheorie von Albert Einstein bestätigt. Auch die Größe der Gravitationswellen stimmte mit der Vorhersage überein. Seitdem sind weitere Ereignisse registriert worden, bei denen Gravitationswellen nachweislich entstanden sind. Der Sternenhimmel ist sehr dynamisch.

Etwas anderes Ereignis aber wird am Himmel für Jeden sichtbar sein. Wie jedes Jahr durchheilt die Erde ohne Mundschutz den Perseiden-Strom. Der Perseiden Strom ist eine Ansammlung von Meteoriten. Am 12. und 13.08. wird die Erde diesen Strom durchfliegen. Aber keine Angst es passiert nur Positives. Ein Teil der vielen kleinen Meteore fällt nämlich als Sternschnuppe auf die Erde. Sternschnuppen bringen Glück. Wenn man eine sieht, dann kann man sich etwas Wünschen, was auch in Erfüllung gehen soll (zweites Weihnachten?). Also zur Vorbereitung:

- Termin merken und in den Kalender schreiben
- Wunschzettel ausarbeiten (nichts vergessen)
- Nachts aufstehen und den Himmel beobachten
- Bei Erkennen einer Sternschnuppe einen Wunsch äußern
- Warten auf die Erfüllung des Wunsches.

Es gibt auch wieder einen Newsletter. Der Teil 2 zu den Raketentriebwerken erscheint. In ihm werden neuste Forschungen an Triebwerken vorgestellt. Diese neuen Triebwerke sind teilweise schon in der Erprobung bzw. andere werden gerade auf ihre Tauglichkeit hin erforscht.



https://www.astrowis.de/images/headers/Newsletter_2020_08.pdf

Viel Spaß beim Lesen, bleiben Sie gesund und uns gewogen. Sie können den Newsletter über Ihre E-Mail-Adresse auch direkt beziehen. Senden Sie eine E-Mail an info@astrowis.de mit Bezug „Newsletter“.

Im Namen des gesamten Vereins

Dr. Manfred Dietrich (Kontakt: info@astrowis.de)