



---

## Veranstaltung im Planetarium Hoyerswerda

---

**Ort:** Planetarium Hoyerswerda

WK VI, Collinsstr. 29

**Freitag, 01. September 2023, 19.00 Uhr**

**Thema:** „Gravitationswellen – Beben der Raumzeit“

(Referent: Thomas Hensel)

Es ist nur wenige Jahre her, als zum ersten Mal am 14. September 2015 die direkte Messung von Gravitationswellen gelungen ist, obwohl Albert Einstein ihre Existenz bereits vor über 100 Jahren in seiner allgemeinen Relativitätstheorie vorhergesagt hat. Im Gegensatz zu elektromagnetischen Wellen, die nichts anderes als Schwingungen des elektromagnetischen Feldes in Raum und Zeit darstellen, schwingt im Falle von Gravitationswellen das Raumzeitgefüge selbst.

Diese Gravitationswellen zu messen, ist jedoch eine gigantische Herausforderung für die Wissenschaft, denn die Kräuselungen der Raumzeit sind so winzig klein und liegen in der Größenordnung eines Tausendstel Atom-Durchmessers! Trotzdem ist es Wissenschaftlern gelungen, mit dem LIGO-Detektor nicht nur einmal ein solches Phänomen zu messen. In Zukunft soll auch ein solcher Detektor in der Lausitz die Suche nach diesen besonderen Wellen unterstützen und so ein weiteres Beobachtungsfenster in der Astronomie eröffnen.

Im Vortrag wird Ihnen auf einfache Art und Weise erklärt, wie man Gravitationswellen misst und welche astrophysikalischen Quellen in Frage kommen, die sie in messbarer Stärke erzeugen können. Gleichzeitig sind diese Gravitationswellen eine Bestätigung von Einsteins Theorie.

Vereinsmitglied und Physiker mit Spezialisierung auf nukleare Astrophysik **Thomas Hensel** wird uns populärwissenschaftlich durch den Abend führen und uns Einblicke über die Forschungen auf diesem Wissenschaftsgebiet gewähren. Wir sind uns sicher, sie werden nach dem Vortrag das Universum mit anderen Augen sehen!

- **Eintrittspreise:** Erwachsene 3,50 EUR  
Kinder/Studenten 1,50 EUR  
Vereinsmitglieder frei

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Peter Lindner  
*Vereinsvorsitzender*