

Auf der Suche nach erdähnlichen Himmelskörpern

Sternwarte – Weil ein Referent kurzfristig absagt, springt Stiftungsleiter Ohlert mit einem Vortrag über Exoplaneten ein

TREBUR. „Unsichtbares von Exoplaneten und Schwarzen Löchern – Licht für das Treburer 1m-Teleskop“, so lautete der Titel des jüngsten Vortrags im Michael Adrian Observatorium. Obwohl auf dem Programmplan ein ganz anderes Thema angekündigt war. Der Grund: Der Referent war zwei Tage zuvor aus familiären Gründen abgesprungen. Trotz intensiver Suche nach einem alternativen Redner sei es nicht möglich gewesen, so schnell jemanden zu finden, erklärte Johannes Ohlert, wissenschaftlicher Leiter der Stiftung. Daher hielt er kurzentschlossen selbst einen Vortrag, damit die Gäste, die einmal mehr den kompletten Vortragsraum füllten, nicht umsonst gekommen waren.

Ohlert stellte kurz das Observatorium und seine Ausstattung vor und ging anschließend auf die wissenschaftliche Arbeit ein, die in Trebur geleistet wird. Dazu zählen nicht nur beeindruckende Aufnahmen ferner Welten, sondern auch der Planetenweg. Zu den Aktivitäten des Teams gehört beispielsweise auch die Suche nach extrasolaren Planeten, kurz Exoplaneten, also fremden Welten außerhalb des Sonnensystems.

Bereits der Philosoph Giordano Bruno erklärte im Jahr 1584, dass es unzählige Sonnen und zahlreiche Erden gebe. Für diese Aussage wurde er damals hingerichtet, sagte Ohlert. Heute sei die Annahme ferner Sterne und



Johannes Ohlert hält außerirdisches Leben für wahrscheinlich.

FOTO: DENNIS MÖBUS

Erden fast selbstverständlich. Ob es andere Lebewesen im All gibt? Dies beantwortete Ohlert mit einem Zitat von Jody Foster aus dem Film „Contact“: „Weißt du, wenn wir die einzigen im Universum wären, dann wäre das eine riesige Platzverschwendung.“

Genau dieser Frage gehen die Forscher auch nach und suchen daher nach erdähnlichen Planeten. Die ersten Messungen für Exoplaneten wurden bereits 1987 vorgenommen. Die erste gesicherte Entdeckung eines solchen Planeten gab es 1995. Gemessen wurde dabei die sich

verändernde Radialgeschwindigkeit, die die gegenseitige Beeinflussung des Planeten und des Sterns verdeutlicht.

Zu sehen sind die Exoplaneten übrigens, bis auf wenige Ausnahmen, durch die Teleskope nicht. Die moderne Technik ermöglicht es aber dennoch, Exoplaneten indirekt nachzuweisen. Kreuzt ein solcher Himmelskörper die Sichtlinie zwischen der Erde und einem Stern, dann ist es für die Experten möglich, den Helligkeitsabfall in diesem Zeitraum zu messen und dadurch Rückschlüsse auf Größe, Art, Temperatur, Entfernung,

Umlaufzeit und Zusammensetzung des Exoplaneten zu treffen. Die sogenannte Transitmethode misst also, wie stark die Abdeckung des gleichmäßig leuchtenden Sterns ist, um so den Planeten nachzuweisen. Ohlert stellte hierfür einen beeindruckenden Vergleich auf: Die Gerätschaften messen so genau, dass man damit ein kleines Insekt auf Autoscheinwerfern, die in 100 Kilometern Entfernung stehen würden, registrieren könnte.

Anhand der Messkurven ist es sogar möglich, weitere Planeten in einem System nachzuwei-

sen. Möglich macht dies die gegenseitige Anziehung der Planeten, die sich in der Umlaufzeit bemerkbar macht. Ohlert zeigte in seinem Vortrag aktuelle Messergebnisse von Exoplaneten. In diesem Forschungsgebiet arbeitet die Stiftung mit Sternwarten in der ganzen Welt zusammen. Besonders eng wird seit etwa einem Jahr mit den Universitäten in Jena und Torun (Polen) zusammengearbeitet. Die Messungen hängen von vielen Faktoren ab, wie Ohlert verdeutlichte: Der Himmel muss klar sein. Der Mond und andere Lichtquellen wie Flugzeuge und Satelliten können für schwierige Bedingungen sorgen.

Im zweiten Teil seines Vortrags ging Ohlert noch auf Schwarze Löcher ein, die ebenfalls zum spannenden Forschungsgebiet des Treburer Observatoriums gehören. möb

NÄCHSTER VORTRAG

Der nächste Vortrag der Astronomie Stiftung in Kooperation mit der VHS Rüsselsheim und Trebur ist für Freitag (18.) um 20 Uhr in der Sternwarte (Fichtenstraße 7) geplant. Frank Postberg vom Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg spricht über die Erforschung des Saturnmonds „Enceladus“ durch die Raumsonde Cassini.

Das Observatorium ist während der Winterzeit immer mittwochs ab 19 Uhr für Besucher geöffnet. Der Eintritt ist frei.