

# Mit Riesenteleskop auf der Jagd nach Exoplaneten

Vor 24 Jahren wollte ein Mann das Weltall beobachten. Nun steht in Trebur eines der größten öffentlichen Teleskope Europas. Und für Astronomie-Fans gibt es bald noch eine weitere Attraktion.

Von Tatiana Roeder

TREBUR. In Trebur dringt ein Teleskop zu Galaxien vor, die selten ein Mensch gesehen hat. Schon 2013 konnte Diplom-Physiker Johannes Ohlert in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern von Trebur aus einen bis dahin unbekanntem Exoplaneten aufspüren, einen Planeten außerhalb des Sonneneinflusses also. Doch nicht nur Wissenschaftler können die Ringe des Saturns, Wolken auf Jupiter und die Krater auf dem Mond bewundern. Das Teleskop ist eines der größten öffentlichen Fernrohre in Europa, mit dem jeder den Himmel beobachten kann.

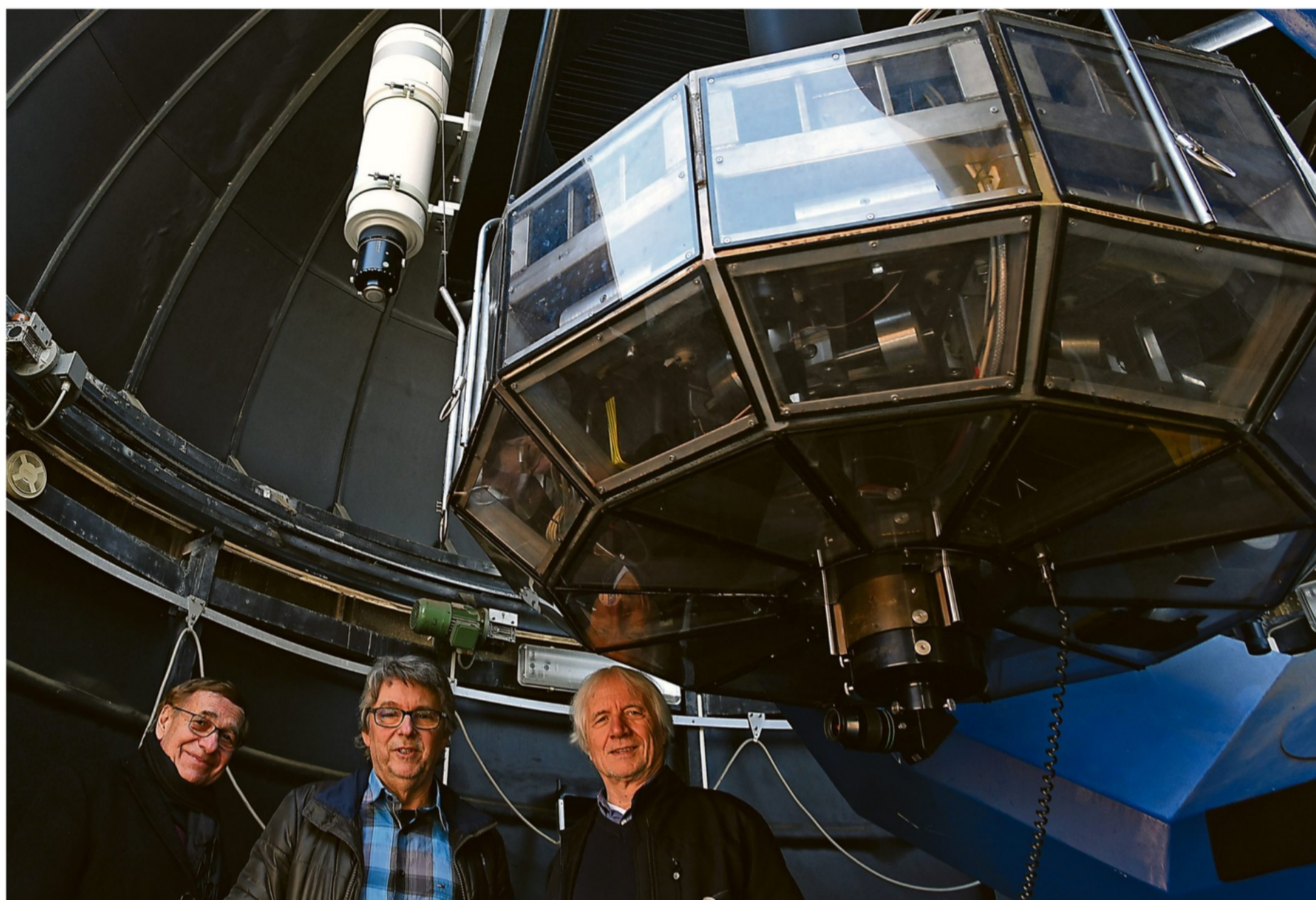
Seine Geburtsstunde war vor 24 Jahren. „Können Sie mir helfen? Ich möchte gern ein Teleskop kaufen.“ Als ihm diese Bitte 1995 angetragen wurde, ahnte Johannes Ohlert nicht, wie sie sein Leben verändern würde, denn der Architekt und Hobbyastronom Michael Adrian wollte kein handliches Fernrohr. Er dachte in weitaus größeren Dimensionen.

Adrian, von Ohlert ausreichend mit Informationen versorgt, ließ mitten in Trebur in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Altenpflegeheim, das er betreibt, ein viergeschossiges Gebäude errichten. Auf dessen Dach hievte ein Kran im April 1997 ein 400 000 Mark teures und 4000 Kilogramm schweres, computergesteuertes Teleskop mit einem Spiegel-durchmesser von mehr als einem Meter.

Adrian wollte nicht nur sich selbst einen Traum erfüllen, sondern auch den Bewohnern seines Heims einen ganz besonderen Blick auf das große Ganze bieten und Generationen miteinander verbinden, wie er sagt. Außer dem Seniorenwohnheim betreibt er einen Kindergarten im Untergeschoss eines weiteren Neubaus. Darüber liegen Wohnungen für betreutes Wohnen.

Während die Bewohner draußen auf Bänken die Frühlingssonne genießen, spielen die Kinder Fangen. „Die lauten Stimmen der Kinder sind für uns kein Lärm, sondern Leben“, sagt eine Bewohnerin im Rollstuhl. „Und wenn die Kindergartenkinder mittags in Zweiergruppen zum Essen ins Altenheim laufen, winken sie uns zu.“ Mehr als 2000 Menschen besuchen jedes Jahr die Sternwarte. Ohlert sagt, unter ihnen seien viele Kindergarten- und Schulkinder.

Das Teleskop war nicht alles. Ebenfalls 1997 gründeten Michael Adrian, Johannes Ohlert und drei weitere Astronomie-Begeisterte die Astronomie Stiftung Trebur. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, Astrophysik und Astronomie zu fördern und jedem Interessierten den Zugang zu den Sternen zu ermöglichen. Klingt einfach, ist es aber nicht. „Messinstrumente werden angeschossen und alles auf den Wissenschaftler und sein jeweiliges zu untersuchendes Projekt eingestellt. Wollen Besucher durch das Teleskop schauen, müssen diese Kalibrationen natürlich ge-



Männer mit Weitblick: Michael Adrian, Manfred Liedtke und Johannes Ohlert (von links) im Michael-Adrian-Observatorium in Trebur

Foto Cornelia Sick

löscht und die Messinstrumente entfernt werden“, sagt der für die Öffentlichkeitsarbeit der Stiftung zuständige Mediendesigner und Hobbyastronom Manfred Liedtke. Egal ob Kind oder Professor – das Gefühl der Faszination beim Blick in den Sternenhimmel sei bei allen gleich.

Das Treburer Observatorium trägt den Namen seines Sponsors Michael Adrian. Einige Bewohner des Seniorenheims nennen den Mann, der einen schwarzen Mantel, ein weißes Hemd und einen schwarzen Schal trägt, einen „sehr feinen Menschen“. Adrian ist da zurückhaltender. Er selbst sei nicht wichtig, sagt er. Ohlert, der wissenschaftliche Leiter der Astronomie Stiftung Trebur, könne alle Fragen beantworten.

Die Liste der internationalen Projekte, bei denen der Physik-Professor – Jeans, weißes Haar – mitmacht, ist lang. Einige Ergebnisse sind auch in der britischen Wissenschaftszeitschrift „Nature“ nachzulesen. Zum Beispiel trägt ein 2002 an der Sternwarte in Trebur entdeckter Asteroid den Namen „Trebura“. Manfred Liedtke sagt: „Es ist sehr spannend, dem Wissenschaftler über die Schulter zu schauen. Hier können wir das.“ Ohlert findet seine Arbeit zwar spannend, manchmal aber auch anstrengend. „Anstatt nachts ins warme Bett zu gehen, sich die Exoplaneten um die Ohren zu schlagen und dann noch zu wissen, am nächsten Tag Vorlesungen halten zu müssen, das kostet schon Überwindung.“

Die Messungen können die ganze Nacht dauern und fordern die Konzentration des Wissenschaftlers. Beim Beobach-

ten eines extrasolaren Planeten, eines Exoplaneten, wartet Ohlert ab, bis dieser sich genau vor der leuchtenden Scheibe seines Heimatsterns bewegt. Denn dann kann nicht mehr das gesamte Licht des Sterns zur Erde gelangen. Der Physiker erklärt, das Dunklerwerden gebe Auskunft über Größe und Bahn des Exoplaneten.

Die Stiftung beteiligt sich mit ihrem Ein-Meter-Teleskop, dem sogenannten T1T, seit Jahren gemeinsam mit Universitäten und Forschungsinstituten auf der ganzen Welt an Messungen. Ihr Ziel lautet: Planeten in anderen Sonnensystemen finden und deren Eigenschaften untersuchen. Sogar die Atmosphäre von Exoplaneten, die Hunderte von Lichtjahren entfernt liegen, konnten sie erforschen.

Ob Staubstürme auf dem Mars oder fremde Galaxien – in einer klaren Nacht ist von Trebur aus sehr viel zu sehen. Das Teleskop sammelt 40 000 Mal mehr Licht als ein menschliches Auge. Untergebracht ist es in einer weißen Kuppel von 5,4 Meter Durchmesser, die aus zwei Halbschalen besteht. In der dritten Etage des Gebäudes befindet sich der Computerraum, von dem aus das Fernrohr gesteuert wird. Dort gibt es auch einen Vortragsraum, in dem gut 70 Personen die Teleskop-Aufnahmen live auf einer Leinwand verfolgen können.

Eigentlich haben Observatorien erhöhte Standorte. Lichtquellen sollen weit entfernt liegen, und je dunkler der Himmel, desto besser. Deshalb befinden sich die größten Teleskope auf Berggipfeln und in Wüstengegenden. Als Sponsor Michael Adrian sein Teleskop mitten ins Rhein-

Main-Gebiet setzen wollte, gab es deshalb viele Bedenken, weil der Himmel nie richtig dunkel ist. Ohlert sagt: „Doch wir haben es gewagt und gewonnen.“

Während eines Familienurlaubs am Strand von Sardinien vor einigen Jahren boten sich Manfred Liedtke besonders gute Verhältnisse, um den Sternenhimmel anzuschauen. Er nahm sein 40 Kilogramm schweres mobiles Teleskop mit, und innerhalb einer halben Stunde bildete sich eine Menschenschlange. „Als die nahe gelegene Pizzeria schloss, kamen die Bäcker und wollten auch noch einen Blick auf den Jupiter werfen.“

Daraufhin kam dem Mediendesigner die Idee, die Live-Beobachtungen mit didaktisch aufbereiteten Multimediastationen zu verbinden. Liedtke entwickelte den Plan, in geschlossenen Räumen mit Hilfe von Beamern astronomische Objekte und Sachverhalte visuell perfekt zu projizieren. Dadurch können mehrere Leute gleichzeitig das Spektakel erleben. Mit spannendem Hintergrundwissen werde das Live-Erlebnis am Fernrohr um ein Vielfaches größer.

Zurück in Trebur berichtete er von seiner Idee, mit Hilfe neuer Technologien Menschen multimedial für die Astronomie zu begeistern – und stieß auf Zustimmung. Besonders Stiftungsleiter Adrian war angetan von der Idee. Und so wird die Stiftung demnächst Betreiberin eines „Astroparks“, dessen Aufbau im Herbst dieses Jahres in Trebur beginnen soll. Auf einer Fläche von mehr als 4000 Quadratmetern sollen an der Astheimer Straße zwischen Schwimmbad und Mittelpunktschule

15 fensterlose Pavillons und einige Beobachtungsstationen entstehen. In den Pavillons werden Beamer die Projektionsflächen bespielen und die Besucher in unser Sonnensystem, in die Milchstraße und in ferne Galaxien entführen.

In der computergenerierten, dreidimensionalen Umgebung sollen sich die Besucher, mit Virtual-Reality-Brillen ausgestattet und unterstützt von einem Schwerkraftsimulator, realitätsnah auf dem Mond bewegen können. „Grundlage bei uns ist immer die Wissenschaft“, sagt Liedtke. Da die Schwerkraft auf dem Mond etwa ein Sechstel der Gravitation auf der Erde beträgt, sollen Menschen mehrere Meter hoch springen können und in der Luft einige Sekunden schweben, bis es sie wieder zum Boden zieht. Auch der Nachbau eines Mondautos wird in Trebur stehen. Die Besucher können auf dem Mondmobil Platz nehmen und virtuell durch die Mondlandschaft fahren. Während die Insassen Fahrbewegungen und Ruckeln wie im Flugsimulator erleben, können die anderen Besucher die Fahrt auf Projektionsflächen sehen.

Das Ziel der Stiftung ist es, mit Hilfe des Astroparks noch mehr Menschen, allen voran Kinder und Jugendliche, über alle Themen der Astronomie zu informieren und Nachwuchswissenschaftler zu gewinnen. Johannes Ohlert sagt: „Wir wollen schließlich die zentrale Frage beantworten haben: Sind wir allein im Universum?“

Öffnungszeiten der Treburer Sternwarte sind an jedem ersten und dritten Mittwoch im Monat um 19 Uhr, während der Sommerzeit um 21 Uhr. Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.t1t-trebura.de](http://www.t1t-trebura.de).