

Der dritte Lehrpreis der Universität geht in die Astronomie

Der mit 3000 Euro dotierte Lehrpreis der Universität Tübingen wird aus Studiengebühren finanziert und wird auf Vorschlag der Studierenden vergeben. Beim Dies Universitatis 2009 wurde die Auszeichnung Dr. Thorsten Nagel vom Institut für Astronomie und Astrophysik überreicht.

Im Porträt: Thorsten Nagel – Die Studierenden nach den Sternen greifen lassen

Der Astrophysiker Dr. Thorsten Nagel kann gar nicht so genau sagen, woher die Idee kam, die Lehre etwas anders als üblich anzugehen. Statt trockene Rechenaufgaben zu stellen, beginnt sein Unterricht am Teleskop. Die Studierenden führen selbst Beobachtungen und Messungen durch. Sie kommen erst bei der Auswertung der Daten zur mühevollen Theorie. „Rechnungen lassen sich nicht umgehen. Aber Sinn und Zweck der Theorie sind in dieser Reihenfolge besser zu erkennen“, sagt der Wissenschaftler. Seine Veranstaltungen in der Astronomie sind bei den Studierenden so gut angekommen, dass sie ihn für den Lehrpreis der Universität 2009 vorgeschlagen und auch die Senatskommission überzeugt haben. Zum Dies Universitatis im Oktober 2009 wurde Thorsten Nagel der mit 3000 Euro dotierte Lehrpreis überreicht. Das Geld kommt wiederum der Lehre zugute. Der Astrophysiker will sich „etwas Spannendes“ überlegen: „Vielleicht kann ich in das Praktikum am Teleskop einen weiteren Versuch einbauen“, sagt er.

Der Lehrpreis bedeutet ihm viel. „Eine höhere Auszeichnung für die Lehre gibt es nicht“, findet er. Denn die Studierenden müssen einen recht großen Aufwand treiben, um die Qualität einer Lehrveranstaltung zu dokumentieren und für Außenstehende überzeugend hervorzuheben. „Ich wusste schon früh, dass ich für den Lehrpreis vorgeschlagen worden bin, da haben sich die Studenten verplappert. Ich hätte allerdings nicht gedacht, dass ich ihn auch wirklich bekomme“, sagt Nagel.

Sein Spezialgebiet in der Forschung sind Doppelsternsysteme, die aus einem sterbenden Stern, zum Beispiel einem sogenannten Weißen Zwerg, und einem Stern im normalen Entwicklungsstadium – ähnlich wie die Sonne – bestehen. Die beiden Sterne sind über die Schwerkraft so eng miteinander verbunden, dass der Weiße Zwerg Teile der Hülle des normalen Sterns an sich ziehen kann. Um den Weißen Zwerg entsteht dann eine sogenannte Akkretionsscheibe, in der sich die Materie spiralförmig nach innen bewegt und schließlich auf den Weißen Zwerg fällt. Diese Entwicklungen verfolgt Thorsten Nagel an Teleskopen über Spektralanalysen im optischen und ultravioletten Bereich.

„Die Teleskope sind jedoch zu klein, das Spektrum gibt Werte des ganzen Doppelsternsystems wieder“, sagt Nagel. Er versucht, die Komponenten des Spektrums voneinander zu trennen und die Daten zur Akkretionsscheibe zu isolieren. „Wenn ich weiß, woher das Material in der Scheibe kommt, kann ich auch den Stern viel genauer analysieren und Aussagen über seine Entwicklung treffen.“ Für den

Thorsten Nagel



Anfang sind die Doppelsternsysteme etwas zu schwierig. „Die Studierenden lasse ich prinzipiell die gleiche Arbeit machen, jedoch an hellen Einzelsternen wie Wega, Deneb oder Beteigeuze. Sie sollen dann an den Spektrallinien im Spektrum herausfinden, was davon Wasserstoff oder Titanoxid ist und um was für einen Sternentyp es sich handelt“, erklärt der Wissenschaftler. Ob er Studierende nur aufgrund dieser Erfahrung zur Astronomie gebracht hat, weiß Thorsten Nagel nicht. „Zumindest haben wir aber die Begeisterung geweckt und niemanden vergrault.“

Mehr Informationen über die Studiengebühren sowie ihre Verteilung und Verwendung in der Universität sind im folgenden Kapitel „Die Universität und ihre Verwaltung“ zu finden und im Internet unter www.uni-tuebingen.de/studiengebuehren mit weiterführenden Links zu den einzelnen Einrichtungen.