



## Eine Reise in die Tiefen des Alls: Unser tiefster Blick in das Röntgen-Universum



Wusstest du, dass es verschiedene Arten von Licht gibt? Jede einzelne deckt Geheimnisse über die Welt um uns herum auf, aber nur eine davon können wir mit den Augen sehen.

Zum Glück haben wir Teleskope konstruiert, die das Universum im „unsichtbaren“ Licht sehen können. So sind zum Beispiel unsere Freunde am Chandra-Röntgenobservatorium in der Lage, den Kosmos zu studieren, indem sie sich eine Art des Lichts namens Röntgen ansehen.

Röntgenlicht (oder Röntgenstrahlung) zeigt die energiereichen und exotischen Objekte im Weltall, wie zusammenstoßende Sterne und Schwarze Löcher. Das Bild oben zeigt uns, was man in einem Gebiet des Nachthimmels sieht - ein wenig größer als die Hälfte des Vollmonds - wenn man sich die Röntgenstrahlung ansieht, die uns von dort erreicht.

Tatsächlich erlaubt uns das Bild, tiefer in den Weltraum zu blicken, als wir es je zuvor im Röntgenlicht vermochten. Es zeigt viele leuchtschwache Objekte, die frühere Beobachtungen nicht entdecken konnten.

Fast drei Viertel der Lichtquellen sind Schwarze Löcher. Das sind über 700 davon innerhalb dieses winzigen Teils des Weltalls. Falls der gesamte Himmel so dicht mit Schwarzen Löchern gepackt wäre, gäbe es etwa 1000 Millionen davon, die da draußen lauern!

Du magst dich wundern, warum wir Schwarze Löcher sehen können, da sie dafür berühmt sind, überhaupt kein Licht abzugeben. (Das ist der Grund für ihren Namen!) Nun, wenn Schwarze Löcher umgebendes Material wie Sterne und Planeten verschlucken, wird es sehr heiß und beginnt zu glühen. Wir sehen dann die leuchtende Materie.

Die Schwarzen Löcher in diesem Bild haben Wissenschaftler mit vielen neuen Informationen über diese bizarren Objekte versorgt. Tatsächlich haben sie etwas Neues gelernt: Als das Universum viel jünger war, sind Schwarze Löcher nicht durch langsames Ansammeln von Materie gewachsen. Sie taten das meistens in schnellen Schüben.

## COOL FACT

Die Farben zeigen uns, wie viel Energie die Objekte aussenden: Objekte mit der geringsten Energie sind rot, und die mit der meisten Energie sind blau.





More information about EU-UNAW  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)