



Werbung

- [Home](#)

Suchen...

Los!

- [Nachrichten](#)
 - [Astrobiologie](#)
 - [Exoplaneten](#)
 - [Galaxien](#)
 - [Kosmos](#)
 - [Mond](#)
 - [Planeten](#)
 - [Raumfahrt](#)
 - [Sonnensystem](#)
 - [Sterne](#)
- [Impressum](#)

Browse > [Home](#) / [Galaxien](#), [Kosmos](#) / Astronomen schätzen Sternenlicht

Astronomen schätzen Sternenlicht

15. Mai 2008



Auch die größten Teleskope können den wahren Glanz ferner Galaxien nur annähernd erfassen. Das zeigen neue Berechnungen europäischer und australischer Forscher. Weil sie zuvor von Staubkörnchen geschluckt wird, schafft es nur ein Teil der von einem Stern abgegebenen Strahlung aus dessen Heimatgalaxie heraus.

Je nach Blickwinkel kann eine große Galaxie vergleichsweise schmalbrüstig wirken. Bild: C. Howk (JHU), B. Savage (U. Wisconsin), N. A. Sharp (NOAO)/WIYN/NOAO/NSF

Im Mittel gelangt etwa jedes zweite abgestrahlte Photon in den Raum zwischen den Galaxien, schätzen die Forscher um Simon Driver von der Universität im schottischen St. Andrews und Richard Tuffs vom Heidelberger Max-Planck-Institut für Kernphysik. Die Resultate ihrer Modellrechnungen stellen sie im Fachblatt "Astrophysical Journal Letters" vor.

Der Großteil der Strahlung im Universum wird von Sternen abgegeben, die in ihrem Innern leichte Elemente zu schwereren verschmelzen. Das von den Forschern entwickelte Modell schätzt, welcher Teil dieser Strahlung wiederum von Staubkörnchen absorbiert und schließlich als langwellige Wärmestrahlung wieder abgegeben wird. Dabei berücksichtigt es, dass der Staub in verschiedenen Teilen einer Galaxie unterschiedlich dicht ist und dass das Licht - je nachdem, ob die Galaxie dem Beobachter eher den Äquator oder eher einen Pol zuwendet - unterschiedlich weit durch diese Bereiche laufen muss.

Die Forscher nutzten Beobachtungsdaten über 10.000 Galaxien in der kosmischen Nachbarschaft der Milchstraße, um ihr Modell zu kalibrieren. Demnach wird mehr Sternenlicht vom Staub geschluckt als bislang vermutet. Im kurzwelligigen Ultraviolett schaffen es nur etwa 10 Prozent der Photonen bis in den intergalaktischen Raum, im sichtbaren Bereich liegt der Anteil um 60 Prozent und im Infrarot sind es etwa 80 Prozent. Insbesondere die dicht verschleierte Galaxienkerne mit ihren extrem massereichen Schwarzen Löchern scheinen tatsächlich fünfmal heller zu leuchten als beobachtet, so die Forscher.

Auf Basis ihrer Resultate schätzen Driver, Tuffs und Kollegen den Ausstoß elektromagnetischer Energie im näheren Umkreis der Milchstraße auf 4,6 Billionen Watt pro Kubik-Lichtjahr. Davon gelangen nur etwas mehr als 50 Prozent auf direktem Wege in den intergalaktischen Raum. Der Rest wird zuvor von Staub absorbiert und in längerwellige Strahlung umgewandelt.

Forschung: Simon P. Driver, Scottish Universities' Physics Alliance (SUPA), School of Physics and Astronomy, University of St Andrews; Cristina C. Popescu, Centre for Astrophysics, University of Central Lancashire, Preston; Richard J. Tuffs, Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg; und andere

Veröffentlichung Astrophysical Journal Letters, Vol. 678(2), L101-L104, DOI 10.1086/588582; Preprint arXiv:0803.4164

WWW:

[Simon Driver, University of St Andrews](#)

[Infrared Astrophysics Group, Max-Planck-Institut für Kernphysik](#)

[Millennium Galaxy Catalogue](#)

[Dust in Galaxies](#)

[Electromagnetic Spectrum](#)

Lesen Sie dazu im Scienceticker:

[Milchstraße dicker als vermutet](#)

[Kosmische Staubfabrik](#)

100% Free Horoscope
Discover all your year 2008 now this Psychic works just for you
www.AboutAstro.com/horoscope

Micro-Optics and Aspheres
Standard and custom micro-optics for high-power diode lasers!
www.ingeneric.com

FindAPhD and FindAMasters
- PhD MBA MA MSc MPhil LLM MRes - Thousands of Postgraduate Courses
www.FindAPhD.com

Der Astroshop
Europas großer Teleskop-Versand. Über 7000 Produkte zur Astronomie.
www.astroshop.de

Google-Anzeigen

Abgelegt unter [Galaxien](#), [Kosmos](#)

Mehr allgemeine Wissenschaft?

» [Scienceticker.info!](#)

Mehr Klima, Umwelt, Naturschutz?

» [Scienceticker Umwelt!](#)

News-Feeds als  [RSS](#) oder  [Atom](#)

• Themen

- [Nachrichten](#)
 - [Astrobiologie](#)
 - [Exoplaneten](#)
 - [Galaxien](#)
 - [Kosmos](#)
 - [Mond](#)

- [Planeten](#)
- [Raumfahrt](#)
- [Sonnensystem](#)
- [Sterne](#)

• **Werbe-Links**

- [günstig in Urlaub Kreta](#)
- Werbung



HOME SUCH

Galerien bei iLove

...aus

- ▶ [Neu bei iLove](#)
- ▶ [Jetzt online](#)
- ▶ [iLove Geburtstag](#)
- ▶ [Datingfaktor übe](#)

▶ **iLover (Frauen)**

aus

im Alter

▶ **iLover (Männer)**

1 Leser online

Werbung

 <p>Dorling Kindersley Verl... nur EUR 24,90 mehr Info! www.Gourmondo GmbH</p>	 <p>Intruder nur EUR 49,90 mehr Info! www.sextoishop24</p>	 <p>Aubrey Organics Aubrey ... nur EUR 61,80 mehr Info! www.Hautbalance Naturkosm...</p>	 <p>Harry Potter und die He... nur EUR 24,90 mehr Info! www.Medienshop.de</p>
--	--	--	---

Copyright © 2008 by Stefan Jacobasch und Carsten Meinke ([Impressum](#))

GET [CLICKY](#)