



scienceticker.info
Wissenschaftsnachrichten



- [Home](#)

Suchen...

Los!

- [Nachrichten](#)
 - [Anthropologie](#)
 - [Archäologie](#)
 - [Astronomie](#)
 - [Biologie](#)
 - [Chemie](#)
 - [Ernährung](#)
 - [Genetik](#)
 - [Geologie](#)
 - [Geschichte](#)
 - [Gesundheit](#)
 - [Klima, Umwelt](#)
 - [Kultur](#)
 - [Kurzmeldungen](#)
 - [Mathematik](#)
 - [Medizin](#)
 - [Paläontologie](#)
 - [Physik](#)
 - [Psychologie](#)
 - [Raumfahrt](#)
 - [Schule](#)
 - [Sexualität](#)
 - [Soziales](#)
 - [Sport](#)
 - [Technik](#)
 - [Vermischtes](#)
 - [Wirtschaft](#)
- [Wir über uns](#)
 - [Impressum](#)
 - [Werben im Scienceticker](#)
- [Fachpresse-Links](#)
 - [Fachpresse-Links \(2\)](#)
- [TV-Tipps](#)
- [Aktuelles anderswo](#)
- [Service](#)
 - [Feeds nutzen](#)
 - [Sidebar / Panels](#)

Browse > [Home](#) / [Kultur](#), [Physik](#), [Technik](#) / Lichtspiel verrät (Raub)Kopien

Lichtspiel verrät (Raub)Kopien

5. Dezember 2008 17:17



Ein einfacher Beugungseffekt verrät, ob es sich bei einer CD um ein Original oder um eine Kopie handelt. Dazu muss man lediglich einen schwachen Laserstrahl, beispielsweise aus einem Laserzeiger, auf die Unterseite der Scheibe richten und den Lichtreflex auf einer weißen Wand betrachten, haben spanische Physiker entdeckt. Sind in dem Reflex zwei feine Linien sichtbar, stammt der Silberling nicht aus einem Presswerk.

Bild: *Ubern00b/Dzucconi (Gnu FDL)*

Der Grund für das Phänomen liegt im inneren Aufbau der Scheiben. Die Datenschicht von beschreibbaren Compact Discs birgt eine feine, spiralförmige

Furche - nicht unähnlich der Rille einer Schallplatte. Gepressten Originalen fehlt eine solche regelmäßige Struktur. Das an ihnen reflektierte Licht bildet daher lediglich einen diffusen Fleck, erläutern die Forscher um Javier Hernández Andrés von der Universität Granada.

Mit der gleichen Methode seien auch gebrannte DVD erkennbar, schreiben Hernández Andrés und Kollegen im "American Journal of Physics". Das Fachblatt richtet sich vorwiegend an Physiklehrer und -dozenten. Des ungeachtet halten die Forscher ihre schnelle und einfache Testmethode für so wertvoll, dass sie ein entsprechendes Patent beantragt haben.

Compact Discs mit großen Auflagenzahlen werden in Presswerken hergestellt. Ihrer Datenschicht sind mikroskopisch feine Vertiefungen (Gruben oder Pits) eingepreßt, an denen der Abtastlaser aufgrund von Interferenz nur schwach reflektiert wird. Bei beschreibbaren Rohlingen wird dagegen das Reflexionsvermögen eines Pigments oder einer Metalllegierung durch den intensiven Laser eines "Brenners" punktuell verändert. Als Orientierungshilfe für den Schreiblaser enthält ihre Datenschicht zusätzlich eine durchgängige Spiralfurche.

Forschung: José Fernández Dorado, Javier Hernández Andrés, Eva M. Valero, Juan L. Nieves und Javier Romero, Departamento de Óptica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada

Veröffentlichung American Journal of Physics, Vol. 76(12), pp 1137-40, DOI 10.1119/1.2980581

WWW:

[Javier Hernández Andrés, Universidad de Granada](#)
[Compact Disc](#)

Lesen Sie dazu im Scienceticker:

[Faustgroße Kiesel auf Saturnmond](#)

[75 Hotels in Granada](#)

Fotos, Bewertungen und lokale Infos zu jedem Hotel. Top Tarife online!

www.booking.com/Granada

[Vuelos Granada desde 20€](#)

Promociones de temporada. Aprovecha la oportunidad. ¡Reserva aquí ahora!

Vuelos-Granada.es.Ask.com

[ING DIRECT](#)

Un Gran Banco que hace Fresh Banking. ¡Hazte Cliente Ahora!

www.ingdirect.es

[Oposiciones en Granada](#)

Oposiciones Aux Administrativo en Granada. Prepárate con Garantías

OposicionAuxiliarAdministrativo.com



Google-Anzeigen

Abgelegt unter [Kultur](#), [Physik](#), [Technik](#)

Mehr Astronomie und Raumfahrt?

» [Scienceticker Astro!](#)

Mehr Klima, Umwelt, Naturschutz?

» [Scienceticker Umwelt!](#)

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

Newsletter abonnieren:

Ihre Mail-Adresse:

Versand über [FeedBurner](#)

Diese Seite empfehlen / speichern:

