

Holographie: Prinzessin Leia in 3-D

Echte Holographie gab es bis heute nur in Science-Fiction-Filmen. Die Fiktion könnte aber bald Realität werden: US-Forschern ist es erstmals gelungen, mit Videokameras aufgezeichnete Bilder praktisch in Echtzeit als dreidimensionale Hologramme wiederzugeben.

Das aktualisierbare holographische Abbild eines F-4 Phantom Jet wurde in ein spezielles Polymer projiziert.

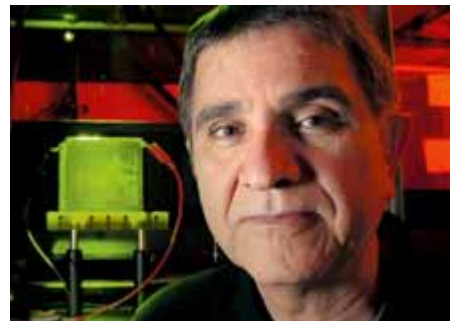
Der 3-D-Boom im Kino und bei Computerspielen ist nur ein großer Marketing-Gag: Denn dreidimensional ist das, was auf flachen Leinwänden und Bildschirmen zu sehen ist, nicht. Es sind stereoskopische Bilder, die einen räumlichen Eindruck erwecken. Bei echtem 3-D würden in den Raum projizierte Szenen für jeden Betrachter anders aussehen – wie in der Realität. Zuschauer könnten sich um Schauspieler und Requisiten herumbewegen und sich das Geschehen aus allen Blickwinkeln ansehen.



Mehr als ein Showeffekt

Macht aus Science-Fiction reale Anwendungen: Forscher Nasser Peyghambarian. Quelle: Norma Jean Gargasz/UANews

Forscher der Universität von Arizona haben nun erstmals ein System zur Live-Übertragung von Hologrammen entwickelt. „Wir können ein dreidimensionales Bild an einem Ort aufnehmen und es an einem anderen Ort wiedergeben, in Echtzeit, überall auf der Welt“, sagt Nasser Peyghambarian, Leiter der Forschungsgruppe. Noch funktioniert das allerdings nur eingeschränkt: Das Bild wird nur alle zwei Minuten neu aufgebaut und in nur einer Farbe dargestellt. Die Entwicklung könnte in Telepräsenzsystemen, in der Werbung und in sich aktualisierenden dreidimensionalen Landkarten eingesetzt werden. Telemedizin sei ein weiteres Anwendungsgebiet, sagt der Wissenschaftler: „Chirurgen können von überall auf der Welt in 3-D und Echtzeit an einer Operation teilnehmen.“



Fiktion wird Realität

Der Aufbau der Amerikaner besteht aus einer Batterie von Kameras, die das Bild aus verschiedenen Perspektiven aufnehmen. Am Zielort erzeugt ein schnell gepulster Laserstrahl Interferenzen mit einem zweiten Laserstrahl und lässt das Bild in einem Kunststoffquader erstrahlen. „Wir holen Science-Fiction ins Labor“, sagt Nasser

Peyghambarian und erinnert sich an den Star-Wars-Film von 1978. Darin projiziert der Roboter R2D2 ein dreidimensionales Bild von Prinzessin Leia: „Das lassen wir jetzt Realität werden.“