

Lärm ist rot, Ruhe ist blau

Die Akustische Kamera aus Adlershof macht Geräusche auf dem Bildschirm sichtbar

Adlershof. Aus der früheren Akademie der Wissenschaften hervorgegangene Institute und Unternehmen waren in den letzten Jahren immer für Überraschungen gut. Jetzt präsentierten Mitarbeiter der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik (GFaI) bereits die dritte Generation ihrer Akustischen Kamera.

Unter dem Gerät, daß wie ein mit Mikrofonen gespickter Igel aussieht, kann man sich eine Art „Big Brother“ für die Industrie vorstellen. „Wir machen mit unserem Gerät Lärmquellen sichtbar“, erläutert Ralf Schröder vom Bereich Signalverarbeitung in der GFaI das Prinzip.

Eine Digitalkamera macht das Lärm erzeugende Gerät sichtbar, bis zu 240 Spezialmikrofone orten den Schall. Eine Computersoftware verarbeitet Bild und Schall und erarbeitet ein Bild, das Schallquellen in verschiedenen Farben darstellt. Blaue Bereiche sind relativ ruhig, rote Bereiche sehr laut.

Vor rund zehn Jahren bauten Mitarbeiter der GFaI die erste Akustische Kamera. Mit 24 Mikrofonen in einem Ring bestückt, nahm sie das Schallbild einer Boing 737 auf.



Ralf Schröder von der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik präsentiert eine Akustische Kamera. Das Gerät macht Lärmquellen sichtbar.

Foto: Ralf Drescher

Flugzeughersteller gehören heute nach wie vor zu den Abnehmern der Spezialkamera, ebenso Autoproduzenten oder die Betreiber von Windkraftanlagen. Inzwischen ist die Akustische Kamera auch in der Lage, dreidimensionale Schallbilder aufzunehmen und sie mit bewegten Bildern zu unterlegen. Ralf Schröder: „Damit können Schallbilder im Innern von Autos oder Flugzeugen aufgenommen werden.“

Die Signale der Mikrofone werden in einem digitalen Datenrekorder gespeichert. Das Schallbild entsteht später im Computer.

Das System Akustische Kamera soll helfen, Lärm im Alltag zu vermeiden. Autohersteller arbeiten damit an leiseren Motoren, gedämmten Innenräumen und stellen Klappergeräusche ab. Bei einer „Lärm“-Fachmesse in Rio de Janeiro wurde das neueste Modell der Akustischen Kamera von Fachleuten bestaunt. Ralf Schröder von der GFaI: „Wir rechnen damit, künftig pro Jahr bis zu 50 unserer Akustischen Kameras verkaufen zu können.“ RD

@ Wissenswertes über die Kamera gibt es unter www.acoustic-camera.com