

Dem Bildtelefon näher gerückt

Forscher an der ETH Lausanne haben einen neuen Code für die Digitalisierung von Bildern entwickelt, der die Informationsmenge für die Übertragung über das Telefonnetz um das 150fache vermindert. Das ist 15mal besser als die bisher auf der ganzen Welt üblichen Verfahren. Bildkompression ist die Voraussetzung für die Einführung des seit langem erwarteten Bildtelefons, das zwei Partnern ermöglicht, sich auch zu sehen.

Diesen Rekord haben Murat Kunt und sein Team aufgrund der Überlegung erzielt, dass man bisher die neurologische Funktion des menschlichen Gesichtsinns nicht berücksichtigt und die Bilder nur schematisch in einige hunderttausend Bildpunkte zerlegt hatte. Den neusten neurobiologischen Erkenntnissen zufolge erfassen Augen und Hirn, wenn wir «sehen», separat Kontur, Helligkeit und Farbe des betrachteten Gesichts oder Gegenstands. Der eine Gehirnbereich löst die Kontur in waagrechte, senkrechte und schräge Striche auf, ein anderer registriert Bewegungen.

Das Ergebnis der fünfjährigen Entwicklungsarbeit der Lausanner Forscher ist verblüffend: Eine Standard-Videokassette kann mit dem neuen Verfahren 300 Stunden Bildaufnahmen speichern, gegenüber nur zwei Stunden mit einem der bisher üblichen Verfahren.

Zurzeit spielt sich die erstaunliche Signalkompression noch nicht in Echtzeit

ab, sondern beansprucht auch auf einem leistungsfähigen Computer noch einige Minuten. Doch schon bauen die Wissenschaftler ein elektronisches «schwarzes Kästchen» mit 64 000 Prozessoren für eine verzugsfreie und wirtschaftliche Anwendung im Alltag. Sie arbeiten dabei mit der Brunel-Universität in London zusammen.

(Cedos)