



Ausgabe: 12/2007, Seite 10 - Nachrichten



MIKROELEKTRONIK

VIEL PLATZ AUF DEM SPEICHER-SANDWICH

Der Hunger der Computernutzer auf Speicherplatz für ihre Daten wächst – zum Beispiel, um digitale Fotos, Filme und Musik auf der Festplatte des PCs unterzubringen. Damit die Kapazität von Festplatten größer wird, haben die Hersteller bislang die magnetischen Bereiche, in denen die Daten-Bits auf einer Festplatte gespeichert werden, kontinuierlich verkleinert. Dadurch passten immer mehr Bits pro Fläche auf das Speichermedium. Doch die Miniaturisierung hat Grenzen: Unterschreiten die magnetischen Materialkörnchen eine bestimmte Abmessung, werden sie instabil.

Der Physiker Dieter Süss von der Technischen Universität Wien hat nun eine Technologie entwickelt, mit der sich deutlich mehr Informationen auf eine Festplatte packen lassen, ohne dass die Beständigkeit der gespeicherten Daten leidet. Er stapelte mehrere dünne Schichten aus Materialien übereinander, deren Magnetisierung unterschiedlich stabil ist: Nach oben hin nimmt die Stabilität immer weiter ab.

Das Besondere dabei: Je mehr Schichten man übereinander packt, desto kleiner ist die erforderliche Mindestgröße pro Daten-Bit. Mit den derzeitigen Verfahren können Forscher im Labor Festplatten mit einer Kapazität von maximal 6 Terabyte pro Quadratzentimeter herstellen. Mit der neuartigen Technologie lässt sich eine mindestens dreimal so hohe Speicherdichte realisieren.

[« zurück](#)