

Knowhow-Transfer von der Festplatte



Ein Saarbrücker Experimentalphysiker entwickelte gemeinsam mit Elektronikexperten aus Rheinland-Pfalz einen Sensor, der die Kolbenposition eines Fluidzylinders von außen berührungslos misst. Verblüffend: Die präzise Technik kommt bereits bei Computer-Festplatten zum Einsatz. Der zum Patent angemeldete magnetoresistive Sensor erfasst Magnetfelder selbst durch Millimeter dicke Stahlwände hindurch - ohne zusätzliche Magnete oder magnetische Markierungen. Da die Komponente noch ein Feld von der tausendstel Stärke des natürlichen Erdmagnetismus aufspürt, verhält sich für sie prinzipiell jeder Gegenstand mit Eisenanteil magnetisch. Das Know-how stammt von Bau-

teilen für Les- und Speicherköpfe zur magnetischen Datenspeicherung (ein Datenbit auf einer Fläche von etwa 100 Nanometern Länge und einem Mikrometer Breite). Derartig präzise arbeiten allerdings lediglich Speicherköpfe, die den Magnetwiderstands-Effekt (GMR, giant magnetoresistance) nutzen. Der Vorteil des Know-how-Transfers zum Sensor: Dank des GMR-Effektes lässt sich jederzeit die Position eines sich bewegenden Kolbens detektieren.

306