

Hochfrequenz-MFM-Abbildungen von Festplatten-Schreib-/Leseköpfen

M. R. Koblichka und U. Hartmann

FR Experimentalphysik, Universität des Saarlandes, P.O.Box-151150, D-66041 Saarbrücken

In diesem Projekt wurde ein Hochfrequenz-MFM-System auf der Basis eines kommerziellen AFM aufgebaut und mittels Festplatten-Schreib-/Leseköpfen von IBM und SEAGATE bis zu Frequenzen von 650 MHz getestet. Um solche hochfrequenten MFM-Aufnahmen zu erhalten, wird der Kopf mit einem hochfrequenten Strom angeregt und erzeugt so ein Hochfrequenz-Magnetfeld, das mit der weichmagnetischen MFM-Spitze in Wechselwirkung tritt. Um die HF-Feldverteilung um den Schreib-/Lesekopf herum aufnehmen zu können, wird in den Kopf ein amplituden-modulierter HF-Strom eingespeist. Dies ermöglicht es, den hoch- und niederfrequenten Anteil des Mess-Signals in einem Experiment zu trennen. HF-MFM-Abbildungen des Streufeldes bei verschiedenen Frequenzen werden vorgestellt, und die Möglichkeiten dieser Technik diskutiert.

Diese Arbeit ist Teil des EU-Projektes "ASPRINT".