

Themenangebot für Projekt Feinwerktechnik

Konstruktion eines elektromagnetischen Linearmotors in flexibler Gestalt

In der Forschung wird versucht, in geeigneten Anwendungen klassische Aktoren durch neue Aktoren zu ersetzen. Typisch sind Festkörperaktoren, oft künstliche Muskeln genannt, wie z.B. Piezokeramiken oder Formgedächtnislegierungen. Diese haben jedoch alle den Nachteil, dass deren Dehnungen gegenüber dem natürlichen Muskel sehr gering sind.

Ein Linearmotor, dessen Vorteile Schnelligkeit und große relative Längenänderungen sind, könnte in flexibler Gestalt als künstlicher Muskel dienen. Mit Elastomeren als Basismaterial ließe er sich ähnlich einem natürlichen Muskel z.B. zum Greifen oder Pumpen vielseitig einsetzen.

Teilaufgaben des Projektes:

- Recherche zu bestehenden Linearmotoren
- Dimensionierung der Motorkomponenten
- Durchführung experimenteller Teilversuche

Anzahl der Bearbeiter: 2 Studenten

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. R. Günther
BAR II/45, Tel. 0351 / 463 36329
Email: Richard.Guenther@ifte.de