

Kapitel 1

Einführung in die Formoptimierung

In diesem Kapitel möchten wir eine Einführung in die Theorie der Formoptimierung geben. Die Formoptimierung ist der Bereich des Optimal Control, welcher sich mit der Wahl einer in gewisser Hinsicht optimalen Form beschäftigt. Anders als in der klassischen PDE-constrained Optimization wird hier die Steuerung somit keine Funktion, sondern eine Form sein. Um Formen und zugehörige Optimierungsprobleme formulieren zu können, führen wir zunächst einige Grundbegriffe ein.

Definition 1 (Hold-all-domain und reguläre Formen)

hi