

Zur Mathematik in der Ingenieurausbildung

RAIMOND STRAUSS¹ <raimond.strauss@uni-rostock.de>

Die Inhalte der Mathematikausbildung für Ingenieure sind seit Jahrzehnten konstant. Die mathematischen Begriffe und Methoden, die heute in den Ingenieurdisziplinen Einzug halten, erfordern eine Erweiterung der Ausbildungsinhalte. Beispielsweise wird zunehmend der in der Mathematik seit langem bekannte Begriff der fraktionalen Ableitung bei der Modellierung von viskoelastischen Stoffgesetzen, mechanischen Schwingungssystemen, Kontaktproblemen und bei anderen Fragestellungen verwendet. Die Aufnahme derartiger zusätzlicher Inhalte in die Pflichtvorlesungen zur Ingenieurmathematik ist schwierig. Durch eine neue Gewichtung der Ausbildungsschwerpunkte kann ein qualitativer Zuwachs erreicht werden. Daneben kann man Ergänzungskurse Mathematik anbieten. Im Vortrag wird für eine wesentliche zeitliche Verlängerung der mathematischen Ausbildung für Ingenieure plädiert.

- [1] Berger, M. und Schwenk, A.: *Mathematische Grundfertigkeiten der Studienanfänger der Technischen Fachhochschule Berlin und der Bertha-von-Suttner-OG Berlin*, Global J. Engng. Educ., 5. 3, 251-258(2001).
- [2] Krätzig, W. B.: *Zeit und Training. Gedanken zur Ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung an den Universitäten*, Technik und Wissenschaft in Forschung und Lehre, 7-10 (1/97).

¹Universität Rostock, Institut für Mathematik