

## Pressemitteilung

Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Sigrid Neef

13.07.2020

<http://idw-online.de/de/news751049>

Studium und Lehre, Wissenschaftliche Publikationen  
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Physik / Astronomie  
überregional



## Elementare Grundlagen der Regelungstechnik - Ein Lehrbuch für Nachwuchingenieure

In diesem Frühjahr erschien im SHAKER-Verlag das ingenieurwissenschaftliche Fachbuch „Elementare Grundlagen der Regelungstechnik - Ein Arbeitsbuch mit durchgerechneten Beispielen“. Der Autor, Prof. Dr. Klaus-Peter Döge, lehrt Steuerungs- und Regelungstechnik im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena.

Die Regelungstechnik ist eines der zentralen Themen in der Ingenieurausbildung. Als Querschnittsdisziplin zwischen Mathematik, Physik und Elektrotechnik stellt sie die Studierenden vor anspruchsvolle Aufgaben.

Hier setzt das vorliegende Lehrbuch an. Entstanden aus den regelungstechnischen Vorlesungen seit dem Jahr 2014 für die Fachbereiche Elektrotechnik und Informationstechnik, Medizintechnik und Biotechnologie sowie Maschinenbau, greift es die in der Lehre sichtbar gewordenen Hauptprobleme auf und diskutiert diese aus einer fächerübergreifenden Perspektive.

Die Abhandlung beschränkt sich mit einem Umfang von 100 Seiten konsequent auf den Stoff eines Semesters und damit auf die grundlegenden Zusammenhänge. Dies sind im Wesentlichen die Modelle linearer Regelstrecken, der PID-Regler, Stabilitätsanalyse und Einstellregeln sowie die Berechnung der Genauigkeit einer Regelung mit dem Endwertsatz der Laplace-Transformation. Zahlreiche, vollständig durchgerechnete Beispiele fördern das Selbststudium.

Die in vielen Büchern bereits im Grundlagenbereich behandelten weiterführenden Themen wie das Zustandsraumkonzept, nichtlineare Regelungen und zeitdiskrete Regelungen sind hier ausgespart, damit das Wesentliche nicht aus dem Blick gerät - denn erst ein wirkliches Verständnis der Grundlagen ermöglicht die Erarbeitung von weiterführenden Themen.

Das Lehrbuch ist im Buchhandel oder direkt beim Autor erhältlich.

Kontakt: Prof. Dr. Klaus-Peter Döge  
[klaus-peter.doege@eah-jena.de](mailto:klaus-peter.doege@eah-jena.de)

Klaus-Peter Döge  
Elementare Grundlagen der Regelungstechnik  
Ein Arbeitsbuch mit durchgerechneten Beispielen  
SHAKER-Verlag  
ISBN: 978-3-8440-7262-4

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Klaus-Peter Döge  
klaus-peter.doege@eah-jena.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.eah-jena.de>



Prof. Dr. Klaus-Peter Döge, EAH Jena  
Foto: Marie Koch