

Vorwort

Liebe Leserin! Lieber Leser!

Mit dieser Aufgabensammlung zur Berechnung des Betriebsverhaltens elektrischer Maschinen und Antriebe ist ein Begleitband zu dem Buch „Elektrische Maschinen und Antriebe“ entstanden, der es Ihnen ermöglichen soll, sich im Selbststudium die Berechnungsmethodik zu erarbeiten. Die Aufgaben bestehen aus Fragestellung und komplettem Lösungsweg. Ich empfehle Ihnen, zunächst mit Ihrem Wissen zu versuchen, die Aufgaben selbstständig zu lösen, und nur bei Schwierigkeiten den Lösungsweg heranzuziehen. Da die Aufgaben in Unterpunkte gegliedert sind, versuchen Sie diese Arbeitsmethode auf jeden Unterpunkt anzuwenden. Die Kapitelnummerierung der Aufgaben folgt streng der Kapitelnummerierung im Buch „Elektrische Maschinen und Antriebe“, so dass es leicht ist, entsprechende Querbezüge herzustellen. Ebenso beziehen sich Querverweise wie z. B. „siehe Bild 4.8-1“ auf das entsprechende Bild im Buch „Elektrische Maschinen und Antriebe“. Sollten Sie aber ein anderes Grundlagenbuch verwenden, so ist durch die Gliederung der Aufgaben nach den einzelnen Maschinentypen ebenfalls leicht ein Bezug zu diesem Grundlagenbuch herstellbar, da die meisten Grundlagenbücher über elektrische Maschinen einer ähnlichen Gliederung folgen. Die Beispiele wurden von mir selbst erstellt und durchgerechnet, wobei ich auf eine reiche Auswahl von Beispielen meines Lehrers em. o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. habil. Hans Kleinrath († 2010), TU Wien, und meines Amtsvorgängers em. Prof. Dr.-Ing. Egon-Christian Andresen († 2010), TU Darmstadt, zurückgreifen konnte. Danken möchte ich Herrn em. Prof. Dr.-Ing. Manfred Liese, TU Dresden, für die Durchsicht des Manuskripts, Herrn Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Traxler-Samek, Alstom Hydrogeneratoren, Birr, Schweiz, für die gründliche Kontrolle der Beispiele, den Herren Dipl.-Ing. Stefan Dewenter, M.Sc. Nam Anh Dinh Ngoc, Dipl.-Ing. Thomas Knopik, Dipl.-Ing. Fabian Mink, für das Korrekturlesen und für zahlreiche Formatierungsarbeiten, und Frau Anette Ptaschek, alle vom Institut für Elektrische Energiewandlung, TU Darmstadt, für die Umsetzung der technischen Abbildungen in Autocad. Dem Springer-Verlag danke ich für die gute Zusammenarbeit. Meiner

Gattin Brigitte und unseren Kindern Anna, Josef, Franziska, Elisabeth und Simon danke ich für das mir entgegengebrachte Verständnis, dass diese schriftstellerische Tätigkeit an zahlreichen Wochenenden und vielen Abendstunden unter der Woche der Familie den Gatten bzw. den Vater entzogen hat.

Ich wünsche den Leserinnen und Lesern bei der Lektüre dieses Buches den ersehnten Erkenntnisgewinn und bin für Hinweise zu etwaigen Fehlern dankbar und zu Anregungen zur Verbesserung der Buchgestaltung offen. Über das Sekretariat des Instituts für Elektrische Energiewandlung, TU Darmstadt, bin ich für Zuschriften erreichbar. Möge dieses Buch seinen Beitrag zur Ausbildung künftiger Ingenieursgenerationen auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen und Antriebe leisten.

Andreas Binder
Darmstadt, im Januar 2012

Elektrische Maschinen und Antriebe
Übungsbuch: Aufgaben mit Lösungsweg
Binder, A.
2017, XX, 498 S. 98 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-662-53542-4