

## Vorwort

Die erste Auflage des Fachbuchs im Jahr 1993 und die zweite Auflage 1996 brachten den Herausgebern und dem VDE VERLAG einen großen Erfolg und bei den Lesern hohe Akzeptanz. Beides ist ein Indiz dafür, dass Konzept und Inhalt des Buchs seinerzeit eine Bedarfslücke schließen konnten.

Ziel des Fachbuchs war, das Zusammenwirken von Erzeugungsanlagen, Netzen und Verbrauchern darzustellen, Abhängigkeiten, Zwänge sowie technische, physikalische und wirtschaftliche Grenzen aufzuzeigen und für die Planung und den Betrieb der Systeme zu verdeutlichen.

Ein weiteres Anliegen der Herausgeber des Buchs wurde erfolgreich umgesetzt: Die bis dato gesammelten Planungs- und Betriebserfahrungen wurden festgehalten und den jüngeren Ingenieuren und Technikern zur Verfügung gestellt. Die jüngere Generation, verantwortlich für die zahlreichen Neubau- und Nachrüstmaßnahmen der Energieversorgung, die nach den politischen Ereignissen der Jahre 1989 und 1990 in dem wiedervereinigten Deutschland und in Osteuropa in Angriff genommen werden mussten, konnte nunmehr aus dem Erfahrungsschatz ihrer Vorgänger schöpfen. Desgleichen wurde das Buch als Standardwerk für die praxisnahe Lehre an Technischen Universitäten und Fachhochschulen eingesetzt.

Nach einer längeren Pause steht die Energiewirtschaft wieder vor der Aufgabe, ältere Anlagen zu ersetzen und den Bedarf nach elektrischer Energie durch Anlagen mit hohem Wirkungsgrad und effektiven Umweltschutztechniken zu befriedigen.

In den letzten Jahren wurde das vergriffene Fachbuch erneut stark nachgefragt. Aus diesem Grund hat der Fachausschuss „Elektro-, Leit- und Informationstechnik“ des VGB PowerTech eine Neuauflage des Fachbuchs als „wesentliches Standardwerk der Elektrotechnik im Kraftwerk zur Aus- und Weiterbildung, zum Know-how-Erhalt sowie als Nachschlagewerk“ durch den VDE VERLAG angeregt.

Ausgewiesene Experten der elektrischen Energietechnik namhafter Unternehmen der Stromerzeugung und der Lehre bildeten sodann ein Redaktionsteam mit der Zielsetzung, als Herausgeber ein Gesamtkonzept auf Basis des Inhaltsverzeichnisses der zweiten Buchauflage zu erarbeiten und neue Autoren für die Fachbeiträge zu finden. Darüber hinaus gehörten zum Redaktionsteam als dessen organisatorischer Leiter Dipl.-Ing. *Jörg Kaiser*, Referent des VGB PowerTech, die Chefredakteure Dipl.-Ing. *Roland Werner* und Dipl.-Ing. *Michael Kreienberg* des Buchverlags im VDE VERLAG sowie Prof. Dipl.-Ing. *Ottomar Apelt*, der als Mitherausgeber der ersten und zweiten Auflage des Fachbuchs seine Erfahrungen einbringen konnte.

Die neuen Herausgeber konnten namhafte Autoren aus Wissenschaft, Industrie und Netzbetreibern zur Mitarbeit gewinnen, sodass gewährleistet war, die neuesten Planungs- und Betriebserfahrungen der Kraftwerkselektrotechnik berücksichtigt zu wissen. In der vorliegenden überarbeiteten Auflage wurden Kapitel zur Fernwärmeversorgung, der Bahnstromerzeugung und Verteilung aufgenommen. Weiterhin wurden technische Aspekte der Stromerzeugung durch Windenergie und das Zusammenwirken von Kraftwerken und Netzen im regulierenden Markt beschrieben.

Herausgeber und Autoren haben wiederum großen Wert darauf gelegt, Zusammenhänge und Abhängigkeiten der beschriebenen Systeme darzustellen und Hinweise für sichere, kosten-

günstige, prüf- und wartungsfreundliche Anlagen- und Konzeptplanungen zu geben. Einzelkomponenten wurden technisch nur soweit eingehender behandelt, wie sie zum Verständnis des Zusammenwirkens der Systeme notwendig waren.

Die Herausgeber und Autoren der vorliegenden Neuauflage danken den Autoren der ersten und zweiten Auflage ausdrücklich für die Bereitschaft, ihre bewährten Buchbeiträge als Basis für die neuen Fachkapitel und, sofern erforderlich, zur Aktualisierung kollegial und vorbehaltlos zur Verfügung gestellt zu haben.

Auch das neue Fachbuch wendet sich vornehmlich an:

- Planungsingenieure Fachrichtung Elektrotechnik für Kraftwerke, Industrieanlagen, Fernwärmesysteme, Bahnstromanlagen, bei Herstellern, Ingenieurbüros, Betreibern und Behörden;
- Betriebsingenieure Fachrichtung Elektrotechnik in Kraftwerken, Netzen und Industrieanlagen aller Art;
- Studierende der elektrotechnischen Fakultäten von Universitäten und Fachhochschulen;
- beruflich Weiterzubildende in Seminaren des VGB, des VDE, des VDI und weiterer Berufsverbände;
- Gutachter sowie Prüf- und Genehmigungsbehörden.

Die Herausgeber danken allen Autoren, dem VDE VERLAG und VGB PowerTech für die stets harmonische Zusammenarbeit.

Der Verfasser dieses Vorworts fand bei *Eugen Roth* ein hintersinniges Gedicht, mit dem unseren Autoren in humorvoller Weise Lob und Anerkennung gezollt werden soll, denn sie haben „Geist zu Papier gebracht!“:

*Arbeiter der Stirn!*

*Ein Mensch sitzt kummervoll und stier  
Vor einem weißen Blatt Papier.  
Jedoch vergeblich ist das Sitzen –  
Auch wiederholtes Bleistiftspitzen  
Schärft statt des Geistes nur den Stift.  
Selbst der Zigarre bittres Gift,  
Kaffee gar, kannenvoll geschlürft,  
Den Geist nicht aus den Tiefen schürft,  
Darinnen er, gemein verbockt,  
Höchst unzugänglich einsam hockt.  
Dem Mensch kann es nicht gelingen,  
Ihn auf das leere Blatt zu bringen.  
Der Mensch erkennt, dass es nichts nützt,  
Wenn er den Geist an sich besitzt,  
Weil Geist uns ja erst Freude macht,  
Sobald er zu Papier gebracht.*

Herausgeber, Autoren, VDE VERLAG und VGB verbindet der Wunsch, dass die Leser Nutzen aus dem vorgelegten Buch ziehen mögen.