**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 73 (1982)

**Heft:** 11

**Bibliographie:** Literatur = Bibliographie

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Literatur – Bibliographie

DK: 621.313–192 SEV-Nr. A 943

**Zuverlässigkeit elektrischer Maschinen.** Von *N. P. Ermolin* und *I. P. Zerichin.* Berlin, VEB-Verlag Technik, 1981; 8°, 227 S., 27 Fig., 43 Tab. Preis: geb. Ostmark 22.–

Beim vorliegenden Buch handelt es sich um eine Übersetzung eines russischen Werkes.

Zunächst werden allgemeine Fragen der Zuverlässigkeitstheorie dargestellt, nämlich Grundbegriffe und Kenngrössen, die 7 praktisch wichtigen Verteilungsgesetze, Arbeitsperioden technischer Erzeugnisse, Methoden für die statistische Bearbeitung von Versuchsdaten, Vertrauensintervalle und Anpassungstests. Dazu werden jeweils Beispiele gegeben.

Das nächste Kapitel befasst sich mit Zuverlässigkeitsproblemen bei elektrischen Maschinen. Hier liegt das Schwergewicht beim Problem der Alterung von Wicklungsisolationen, wobei viele Versuchsergebnisse verarbeitet sind. Weitere eingehende Behandlung finden die Lager und die Prüfungen, speziell die Spannungs- und Lebensdauerprüfung von Isolationssystemen. Die folgenden Kapitel, die der Reihe nach die Asynchronmotoren, die Synchron-, die Gleichstrom- und die Kleinmaschinen behandeln, sind im Prinzip gleichartig aufgebaut. Zunächst werden jeweils Ausfallstatistiken zusammengestellt und danach die vorkommenden Ausfallursachen ausführlich besprochen. Daran schliesst sich ein Massnahmen- und Forderungskatalog zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der betreffenden Maschinenart an. Spezielle Abschnitte befassen sich mit den Träufelwicklungen bei Asynchronmotoren, mit dem System Kommutator-Bürste bei Gleichstrommaschinen und mit der Prüfmethodik bei Kleinmaschinen.

Im Buch ist offensichtlich umfangreiches statistisches Zahlenmaterial verarbeitet, das allerdings ausschliesslich aus russischen Quellen stammt. Der hiesige Benutzer des Werkes wird mit den angegebenen Typenbezeichnungen von Maschinen und Materialkurzzeichen wenig anfangen können. Das ausführliche Literaturverzeichnis besteht zu 95% aus Arbeiten in russischer Sprache.

*L. Werren*

DK: 030.8:802.0:803.0:621.38 SEV-Nr. A 549

**Concise electronics dictionary.** Ein Technik-Wörterbuch mit dem Hauptgewicht auf Elektronik. English-German. Von *Georg Moellerke.* 3. Auflage. Aarau/Stuttgart, AT-Verlag, 1981; kl. 8°, 174 S., fig., ISBN 3-85502-139-2. Preis: brosch. Fr. 17.–

Die neue Auflage dieses handlichen Wörterbuches im Taschenformat umfasst rund 7000 Begriffe. Es beschränkt sich nicht auf die eigentlichen Fachwörter, sondern enthält auch viele Ausdrücke der Umgangssprache, die in der Elektronik oft verwendet werden und dabei manchmal auch eine ganz spezifische Bedeutung aufweisen. Spezielles Gewicht ist diesbezüglich auf Tätigkeitswörter gelegt worden.

Neu in dieser Auflage ist der Vermerk «IEEE» bei allen Begriffen, die in den IEEE-Normen durch eine Definition festgelegt worden sind. In einem umfangreichen Anhang sind zuerst Ausdrücke der Fernmeldetechnik und der Halbleiter nach British Standards zusammengestellt. In weiteren Kapiteln finden sich Begriffe integrierter Schaltungen sowie der Steuer- und Schaltungstechnik. Ein Grund für die getrennte Behandlung dieser Themen ist nicht ersichtlich; diese erschwert jedoch das Nachschlagen und führt zu Doppelspurigkeiten. Es dürfte deshalb zweckmässiger sein, den Anhang in einer zukünftigen Auflage im Hauptteil einzubauen. Dabei sollten neben den IEEE-Definitionen auch diejenigen der CEI eingeführt werden.

*Eb*

DK: 662.66:662.747:662.753.36

**Synthetic fuels from coal.** Overview and assessment. By: *Larry L. Anderson* and *David A. Tillman.* New York a.o., John Wiley, 1979; 8°, XIV/158 p., fig., tab.; ISBN 0-471-01784-1. Price: cloth SFr. 44.50

Unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den USA werden im vorliegenden Buch die Möglichkeiten einer zukünftigen ausreichenden Versorgung der zahlreichen derzeit mit Erdgas oder Erdöl betriebenen Feuerungsanlagen (therm. Kraftwerke, Industrie, Raumheizung) durch vermehrten Einsatz von Kohle auf dem Umweg über Kohlevergasung oder Kohleverflüssigung behandelt.

Welche Bedeutung in den USA die Versorgung vor allem mit Erdgas hat, zeigen u.a. die folgenden Zahlen: Die Industrie deckt ihren Energiebedarf derzeit zu rund 50% mit Erdgas, zu 16% mit Erdöl, zu 13% mit Kohle und zu 17% mit Elektrizität, welche aber zu einem erheblichen Teil aus konventionellen thermischen Kraftwerken stammt. Ebenso wichtig ist heute das Erdgas für die Raumheizung, werden doch 40 Mio Wohnungen mit Erdgas und nur 15 Mio mit Öl geheizt. Am USA-Erdgasnetz, das 416000 km Fernleitungen und 1050000 km Verteilleitungen umfasst, sind 3,5 Mio Handels- und Industriebetriebe angeschlossen.

Aus verschiedenen Gründen, u.a. auch wegen der hohen, teils noch nicht amortisierten Investitionen im bestehenden System, erachten es die Verfasser als unwahrscheinlich, dass alle oder ein sehr grosser Teil der Erdgasfeuerungen relativ kurzfristig auf direkte Kohlenfeuerung am Verbrauchsort umgestellt werden können. Sie sehen die Lösung darin, dass an geeigneten Orten in das vorhandene Erdgasnetz aus Kohle hergestelltes Ersatz-Erdgas (Substitute Natural Gas, SNG) eingespeist wird, so dass die angeschlossenen Verbrauchsanlagen ohne grössere und teure Änderungen weiterbetrieben werden können. Allerdings ergeben sich auch mit dieser Lösung höhere Kosten für die nutzbare Wärme-Einheit, weil die Umwandlungsanlagen teuer sind und die Umwandlung der Kohle zusätzliche Energie verbraucht. Grosse Industriebetriebe sollten nach dem vorgelegten Programm u.U. eigene Anlagen für die Herstellung eines gasförmigen oder flüssigen Brennstoffes aus Kohle anschaffen.

Die Verfasser beschreiben die verschiedenen Verfahren für die Kohlevergasung, welche je nach Prozess ein Gas von niederem, mittlerem oder hohem Heizwert ergeben, wobei letzteres als direkt verwendbarer Erdgas-Ersatz dient. Ebenso werden die Verfahren für die Gewinnung von flüssigen Brenn- und Treibstoffen aus Kohle beschrieben. Dabei wird erwähnt, dass diese Verfahren technologisch noch nicht sehr stark über den in Deutschland bereits um 1940 industriell genutzten Stand weiterentwickelt worden sind, weil nach 1945 sowohl Erdgas wie Erdöl während langer Zeit reichlich und billig vorhanden waren.

Wie dringend die Lösung der Frage des Erdgas-Ersatzes in den USA ist, zeigt sich u.a. in folgenden Feststellungen:

*1.* Die American Gas Association rechnet damit, dass bis 1990 der Erdgasbezug der Industrie um 30% eingeschränkt werden muss.

*2.* Eine für Texas zuständige Behörde befürchtet sogar, dass dort bereits 1985 kein Erdgas mehr für thermische Kraftwerke und für die Dampfkessel der Industrie verfügbar sein werde.

*3.* Schon heute hat die Federal Energy Administration angeordnet, dass 80 thermische Kraftwerke und 100 grössere Industriebetriebe von Erdgas oder Erdöl auf Kohle umstellen müssen.

*4.* In den USA ist seit dem Jahre 1973 die inländische Erdgasförderung jährlich um 5% und die Erdölförderung um 4% gesunken.

*5.* Im extrem kalten Winter 1977 führte die damals angeordnete Erdgasrationierung dazu, dass rund 2 Mio Arbeitnehmer für kürzere Zeit und rund eine halbe Million Leute während mehr als 6 Monaten arbeitslos waren.

*P. Troller*