

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 65 (1974)

**Heft:** 18

**Buchbesprechung:** Literatur = Bibliographie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

#### 4. Schlussfolgerungen

Das Weglassen der Sternpunktterdung in einzelnen Netzpunkten eines grundsätzlich starr geerdeten Netzes stellt eine der Möglichkeiten dar, die Höhe der Erdschlußströme zu reduzieren. Bei der Anwendung dieser Massnahme ist jedoch zu beachten, dass daraus bei gewissen Schaltfällen neben der erhöhten Beanspruchung der Erdisolation der betroffenen Netzteile auch eine Erhöhung der wiederkehrenden Spannung bis zu 33 % für die Leistungsschalter resultiert. Diese müssten folglich sowohl bezüglich Schaltvermögen als auch bezüglich Isolationsniveau Eingang–Ausgang höher dimensioniert werden, als es für starr geerdete Netze notwendig ist. Dies führt notwendigerweise zu aufwendigeren Schaltgeräten, womit mindestens hier die kostenmässigen Vorteile direkter Sternpunktterdung teilweise verlorengehen.

Eine Möglichkeit, diese Nachteile zu umgehen bietet die Anwendung von Sternpunktschaltern, wie sie im Kernkraftwerk Beznau der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) angewandt werden und in [3] beschrieben sind.

Die dort getroffenen Massnahmen gewährleisten ein einwandfreies Funktionieren der unter der Voraussetzung direkter Sternpunktterdung installierten 245-kV-Leistungsschalter (Fig. 3). Heute wäre auf Grund der inzwischen erfolgten Fortschritte in der Schalterentwicklung bei der in [3] beschriebenen Verwendung von Sternpunktschaltern ein ähnlicher Schaltertyp mit 4 statt 6 Unterbrechungsstellen verfügbar, was bei Neuprojektierungen eine nicht unwesentliche Kostenersparnis ergibt.

#### Literatur

- [1] G. Funk: Strom- und Spannungsbeanspruchungen von Hochspannungsnetzen je nach Art der Sternpunktterdung. ETZ-A 79(1958)2, S. 46...52.
- [2] E. Homberger: Die Erdung im modernen Hoch- und Niederspannungsnetz. Bull. SEV 61(1970)4, S. 187...191.
- [3] H. Hartmann: Der Einbau von Sternpunktschaltern aus der 220-kV-Seite der Blocktransformatoren in den Kernkraftwerken Beznau-Döttingen. Bull. SEV/VSE 65(1974)18, S. 1335...1340.
- [4] Coordination de l'isolement. Publication de la CEI No. 71, cinquième édition, 1972.

#### Adresse des Autors:

J. Marty, Sprecher & Schuh AG, Aarau, Hochspannungsfabrik, 5036 Oberentfelden.

## Literatur – Bibliographie

«Der Elektromonteur». Dieses Jahr feiert die Zeitschrift «Der Elektromonteur» ihr 25jähriges Bestehen. Die aus diesem Grund erschienene Jubiläumsnummer enthielt erstmals eine neue Rubrik «Elektro-Nachrichten», die inskünftig beibehalten werden soll.

Die Jubiläumsnummer verdient grosse Beachtung, da sie im Inhalt ihren Lesern vielfältige Orientierung, bei sehr guter Aufmachung bietet.

621.317.333.8

**Stoßspannungs-Messtechnik.** Von A. M. Ašner. Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1974; 8°, VII/115 S., Fig., Tab. Ln.

Das vorliegende Buch schliesst eine Lücke der Reihe von Büchern über Hochspannung (Roth, Schwab, Rüdenberg u. a.) des Springer-Verlags.

In vier Kapiteln – «Die Messung hoher Stoßspannungen und Ströme – Die Stossprüfung von Transformatoren – Die Prüf- und Messtechnik hoher Schaltüberspannungen – Schaltungen für kombinierte Stoßspannungs- und Stromversuche», wird das ganze Teilgebiet der Hochspannungs-Versuchstechnik behandelt.

Im Kapitel 1 sind, wie in so vielen anderen Publikationen, die Probleme rund um den Hochspannungsteiler beschrieben. Bei diesem Teil greift der Autor auf seine Dissertation zurück. An Stelle der Beschreibung des Kaltkathodenoszillographen wäre es begrüssenswert, wenn neben der Beschreibung der heute allgemein angewendeten Kathodenstrahloszillographen nach dem Echtzeitverfahren, auch die neue Generation mit digitalisierter Speicherung und Ausleseverfahren beschrieben worden wäre.

Praktiker und Studierende möchten den Abschnitt über die experimentelle Bestimmung des Übertragungsfehlers mit einem praktischen Beispiel abgerundet sehen. Das Kapitel über die Stossprüfung an Transformatoren hätte etwas mehr mit den Erfahrungen des Verfassers betreffend die Fehlerdetektion bereichert werden können.

Für Stoßspannungstechniker, ob Anfänger oder Spezialisten, wird dieses Buch trotzdem ein gern konsultiertes Nachschlagewerk sein.

Die an jedem der vier Kapitel sich anschliessende Literatur bildet eine Fundgrube. Dass die neueste Literatur, diejenige nach 1968, nicht aufgenommen werden konnte, ist vermutlich der

Vorbereitungszeit bis zur Herausgabe zuzuschreiben. Es fehlen somit die Angaben über die neueren Publikationen von Creed, Collins, Feser u. a.

Das Buch sollte in der Handbibliothek jedes Stossprüffeldes vorhanden sein.

D. Kraaij

62-523.8

SEV-Nr. A 118

**Elektronische Steuerungstechnik.** Grundlagen, Bausteine und Systeme in einer Darstellung für den Praktiker. Von W. Heep. AEG-Telefunken-Handbücher Bd. 18. Berlin, Elitera-Verlag, 1974; 8°, 212 S., 200 Fig., Preis: gb. DM 32.50.

In der Reihe der AEG-Telefunken-Handbücher ist als Band 18 die «Elektronische Steuerungstechnik» erschienen. Der Untertitel lautet: Grundlagen, Bausteine und Systeme in einer Darstellung für den Praktiker. Die stürmische Entwicklung der letzten Jahre, vor allem auf dem Gebiet der integrierten Schaltungen, hat die Steuerungstechnik in einem noch vor etlichen Jahren ungeahnten Mass beeinflusst, ja in vielen Fällen überhaupt erst ermöglicht.

Das leichtfasslich geschriebene Buch gliedert sich in fünf Abschnitte. Als erstes werden Merkmale und Aufgaben der Prozesslenkung erläutert und die Grundbegriffe des Steuerns und Regeln definiert. Die Grundlagen der Steuerungstechnik erläutern den Unterschied zwischen analogen und digitalen Steuerungssignalen, deren Codierung und die damit möglichen Steuerfunktionen. Aus den logischen Grundfunktionen werden die Regeln der Schaltalgebra abgeleitet und die Realisierung mit digitalen Grundbausteinen erläutert, die Schaltkreisfamilien besprochen und der Operationsverstärker beschrieben. Der dritte Abschnitt behandelt die Bausteine der Steuerungstechnik, wie Messwertgeber, Signalgeber, digitale und analoge Funktionsbausteine, Digital-Analog- und Analog-Digitalumsetzer. Der Prozesslenkung mit freiprogrammierbaren Digitalrechnern ist der vierte Abschnitt gewidmet. Der fünfte Abschnitt mit dem Titel «Systemtechnik» befasst sich mit dem Aufbau von Funktionseinheiten, Geräten und Anlagen und deren Funktionssicherheit.

Aus dem ganzen Werk spricht die Erfahrung des Autors, die er bei der Entwicklung, Projektierung und Inbetriebnahme von industriellen Steuerungen erworben hat. Ein reichliches Literaturverzeichnis vervollständigt den ansprechenden Band, der aus der Praxis für die Praxis geschrieben wurde.

D. Kretz