Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 108 (2017)
Heft: 1-2

Artikel: Eine anspruchsvolle Planung
Autor: Häni, Martin
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857039

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: 11.07.2025

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

Der Lehrgang «Projektleiter/-in Verteilnetze» stösst stets auf grosses Interesse.

Eine anspruchsvolle Planung

Der VSE-Zertifikatslehrgang «Projektleiter/-in Verteilnetze» vermittelt eine systematische Vorgehensweise | Ab April 2017 führt der VSE zusammen mit dem Zentrum für berufliche Weiterbildung (ZBW) in St. Gallen zum siebten Mal den Zertifikatslehrgang «Projektleiter/-in Verteilnetze» durch. Die hohe Teilnehmerzahl in den bisherigen Lehrgängen bestätigt die grosse Relevanz dieses Themas für die Branche.

TEXT MARTIN HÄNI

Die Planung von elektrischen Verteilnetzen ist eine spannende, aber auch anspruchsvolle Aufgabe. Aufgrund neuer elektrischer Verteilstrukturen und dem stetig wachsenden Anteil dezentraler Energieerzeuger, welche die elektrische Energie vorwiegend in das Niederspannungsnetz einspeisen, steigen auch die Anforderungen an die Netzplanung.

Der Parallelbetrieb von dezentralen, fluktuierenden Elektrizitätserzeugungsanlagen zum öffentlichen Verteilnetz darf nicht dazu führen, dass sich der Betrieb dieser Anlagen negativ auf den Netzbetrieb, die Versorgungssicherheit oder auf andere Netznutzer auswirkt. Die entsprechenden Normen und Richtlinien müssen selbstverständlich auch zukünftig eingehalten werden können. Für die Energieversorgungsunternehmen (EVU) stehen dabei insbesondere folgende Punkte im Fokus:

- Netzrückwirkungen (schnelle Spannungsänderungen, Spannungserhöhungen, Oberschwingungen)
- Lastflussrichtungsänderungen
- Belastbarkeit der Betriebsmittel
- Netzabschaltungen im Störfall
- Betriebliche Netzumschaltungen

Hinzu kommt, dass die Netze auf-

Bild: Martin Häni

grund des erhöhten Kostendrucks möglichst bis zu ihrer Leistungsgrenze betrieben werden müssen. Um auch in Zukunft eine nachhaltige, sichere, effiziente und wirtschaftliche elektrische Energieversorgung gewährleisten zu können, ist darum eine systematische und weitsichtige Netzplanung von entscheidender Bedeutung.

Der Zertifikatslehrgang «Projektleiter/-in Verteilnetze» trägt diesen Herausforderungen Rechnung und passt sich inhaltlich laufend aktuellen Entwicklungen an. Im Lehrgang 2017 wird zum Beispiel in Fallstudien vermehrt mit Netzberechnungsprogrammen gearbeitet. Die Kursteilnehmer lernen dabei, mit Netzsimulationen Verteilnetze zu dimensionieren und zu optimieren. Sie sollen dabei zum Beispiel die Problematik von Spannungsanhebungen in Schwachlastzeiten durch dezentrale Energieerzeuger erkennen lernen und wie entsprechende Lösungen aufgezeigt und bewertet werden können.

Lehrgang 2017

Auffrischungstag (optional): 24. April

Modul 1: «Grundlagen Stromversorgungsnetze»: 25./26.April; 8./9. Mai

Modul 2: «Berechnung und Projektierung von Stromversorgungsnetzen»: 15./16. sowie 22./23. Mai; 12./13. Juni

Modul 3 (optional): «Integration von dezentralen Energieerzeugungsanlagen in örtliche Versorgungsnetze»: 19./20. Juni

Abschlusstest für Modul 1 und 2: 26. Juni

Kursort ist St. Gallen. Die Module können einzeln besucht werden. Das VSE-Zertifikat «Projektleiter/-in Verteilnetze» erhält, wer den Abschlusstest der Module 1 und 2 besteht.

Fragen zum Lehrgang können direkt an den Kursleiter Martin Häni gerichtet werden (Tel. 071 313 40 93; mhaeni@zbw.ch).

Analysieren, berechnen und optimieren

Der Lehrgang besteht aus zwei Modulen. Im ersten Modul stehen elektrotechnische Grundlagen im Zusammenhang mit Versorgungsnetzen (Aufbau und Betrieb von Verteilnetzen, Instandhaltung, Sicherheitsaspekte, Planungsgrundlagen) im Vordergrund.

Das Schwergewicht im zweiten Modul liegt bei der Analyse, der Berechnung, der Optimierung und der Projektierung von Verteilnetzen. Dabei werden die Teilnehmenden sowohl mit der Berechnung von Spannungsänderungen, Lastflüssen und Kurzschlüssen als auch von Netzrückwirkungen vertraut gemacht. Ein weiterer Themenschwerpunkt ist die Schutztechnik. Die Teilnehmenden sind nach dem Lehrgang in der Lage, selbstständig Netzkonzepte zu erstellen. Der Lehrgang richtet sich an (angehende) Projektleiter im Netz- und Anlagenbau, an EW-Betriebsleiter, Personen in leitender technischer Funktion sowie auch an Branchenquereinsteiger.

Feedback

«Zusammenhänge besser verstehen»

«Der Lehrgang war für mich anspruchsvoll, aber sehr lehrreich. Er hat mir eindrücklich die Zusammenhänge von Kurzschlussleistung, Netzimpedanz und Spannungshaltung aufgezeigt. Vieles war für mich neu. Die durchgeführten Berechnungen haben mir manchmal schon ein bisschen ‹Kopfschmerzen› verursacht. Es hat sich aber auf der ganzen Linie gelohnt. Dank dem Kurs konnte ich mich beruflich verbessern und bin heute als Projekt- und Bauleiter in einem innovativen Unternehmen tätig.»

Stefan Wipf, Kursteilnehmer

Ein fakultatives drittes Modul widmet sich einerseits vertieft der Problematik dezentraler Einspeisung und anderseits dem Stromnetz der Zukunft (Smart Grids).

Vor Beginn des ersten Moduls findet jeweils ein fakultativer Einführungstag statt. Dabei wird nicht nur das Wissen der Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer um Elektrotechnik wieder etwas aufgefrischt, sondern auch die Möglichkeiten der Bedienung des technischen Taschenrechners.

Autor
Martin Häni, dipl. El.-Ing. FH, ist Lehrgangsleiter und Dozent an der Technikerschule HF (ZBW) in St. Gallen. Daneben ist er als Berater von Elektrizitätsversorgungsunternehmen tätig.
→ ZBW, 9015 St. Gallen
→ mhaeni@zbw.ch

www.somedia-production.ch
somedia
PRODUCTION
PRINT VIDEO WEB

LANZ HE Stromschienen 400A-3200A IP68

1. geprüft auf Erdbebensicherheit SIA 261 (EMPA) Eurocode 8
2. geprüft auf Schockwiderstand 1 bar (ACS)
3. geprüft auf Funktionserhalt im Brandfall 90 Minuten Erwitte

Für Sicherheit in schwierig zu evakuierenden Gebäuden, in Anlagen mit grossem Personenverkehr, in Wohn-, Hotel- und Bürohochhäusern.

Kurze Planungs-, Produktions- und Montagetermine. Preis günstig. Qualität top. Zuverlässig: LANZ nehmen.

STS8_2

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen Südringstrasse 2
www.lanz-oens.com info@lanz-oens.com
Tel. ++41/062 388 21 21 Fax ++41/062 388 24 24