



# Lehrgang Netzwirtschaft

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere





## Netzwirtschaft im Umbruch

Die Herausforderungen für die Netzbetreiber werden zunehmend komplexer. Insbesondere die gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben verändern sich immer schneller und dramatischer. Die Umsetzung von Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch, neue Regelungen bei der Tarifierung oder Vorgaben zur Steuerung von Flexibilitäten stellen die Netzbetreiber vor grosse Herausforderungen. Auch neue Produkte und Technologien wie dezentrale Speicher, WP welche am SDL Markt teilnehmen und künftig vielleicht der Energiehandel über die Blockchain können die Aufgaben der Netzbetreiber stark verändern. Während der Bau und Betrieb der Netze traditionell eine technische Aufgabe für Ingenieure war, sind die heutigen Herausforderungen und Fragestellungen regulatorischer, organisatorischer und wirtschaftlicher Natur.

Der Zertifikatslehrgang Netzwirtschaft stellt die Herausforderungen der täglichen Arbeit in der Netzwirtschaft in den Kontext der Energiestrategie 2050 und der aktuellen Entwicklungen in der Energiebranche. Dies aus der Sicht der Technik, des Rechts und insbesondere der regulatorischen Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte. Der Lehrgang behandelt aktuelle Problemstellungen in der Bewirtschaftung von Netzen, wie beispielsweise die Einrichtung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch über mehrere Gebäude und Grundstücke. Er gibt aber auch konkrete Handlungsvorschläge für die täglichen Arbeiten wie dem Umgang mit dem ElCom Reporting. Der Lehrgang unterstützt die Netzwirtschaftler dabei, die relevanten regulatorischen und rechtlichen Aspekte bei der Netzplanung zu identifizieren und die richtigen Schlüsse zu ziehen. Die Teilnehmenden lernen aber auch, wie die politischen Prozesse funktionieren, um so die eigenen Schlüsse für die Entwicklung der Netze zu ziehen.

## Die Ausbildung im Überblick

### Ziel des Lehrgangs

Als Netzwirtschaftler oder Leiter Netze lernen Sie die relevanten regulatorischen und technisch wichtigen Grundlagen eines Netzbetreibers kennen. Sie bekommen einen umfassenden Überblick zu allen wichtigen Themen und, wo erforderlich, punktuell vertiefte Kenntnisse.

### Methodik

Die Inhalte werden anhand theoretischer Inputs, ergänzt durch zahlreiche konkrete Praxisreferate, vermittelt.

### Zielgruppe

Der «Zertifikatslehrgang Netzwirtschaft» richtet sich an Mitarbeitende von EVU, die in leitender Funktion oder als Fachexperte in der Netzwirtschaft tätig sind.

### Inhalte

Der Lehrgang dauert 6 Tage und besteht aus fünf Ausbildungsmodulen.



Der Leistungsnachweis erfolgt mittels Bearbeitung und Diskussion von Kurzfallstudien im Rahmen der Unterrichtsmodule.

### **Lehrmittel**

Es werden Kursunterlagen und Lehrmittel in Papierform und elektronisch (als PDF) abgegeben.

### **Teilnahmebestätigung**

Die Absolventen des Lehrgangs erhalten ein VSE-Zertifikat.

### **Preise und Konditionen**

Der Zertifikatslehrgang ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module können separat gebucht werden. Es wird der Besuch des kompletten Lehrgangs empfohlen.

Preis Lehrgang: CHF 5'400.00 für VSE-Mitglieder CHF 4'200.00

Preis pro Modultag: CHF 950.00 für VSE-Mitglieder CHF 750.00

### **Fachauskünfte**

Olivier Stössel, Experte Netzwirtschaft

Tel. +41 62 825 25 51, [olivier.stoessel@strom.ch](mailto:olivier.stoessel@strom.ch)

## Beschreibung zum Inhalt

### **Modul 1 – Recht und Regulierung**

**2 Tage**

Hauptdozentin: Dr. iur. Simone Walther, Schärer Rechtsanwältin

#### **2. September 2019, VSE in Aarau**

- Rechtliche Rahmenbedingungen EnG, StromVG
- Energiestrategie 2050, Strategie Stromnetze, Stand des Stromabkommens mit der EU: aktuelle und zukünftige Auswirkungen auf die Netze und ihre Bewirtschaftung
- Aufgaben der Energieversorgungsunternehmen und Verteilnetzbetreiber mit Unbundling und Aufgaben im Monopol
- Umgang mit der ElCom
- Verantwortlichkeiten bei der Versorgungssicherheit (Teil gesetzliche Grundlagen)
- Relevante Branchendokumente für die Netzwirtschaft – ein Überblick

#### **3. September 2019, VSE in Aarau**

- Berechnung der Netzkosten gemäss den Vorgaben aus StromVG und der ElCom
- Festlegung der Netznutzungsentgelte gemäss StromVV
- Publikation der Netztarife und Energietarife in der Grundversorgung
- Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen
- Ausfüllen des ElCom Reporting
- Auswirkungen aus der Sunshine Regulierung, Anreizregulierung, Cost Plus, VSE Datenpool

## Modul 2 – Grundlagen der Stromversorgung

1 Tag

Hauptdozent: Prof. Dr. Martin Geidl, FHNW

**3. Oktober 2019, VSE in Aarau**

- Was ist Energie, Leistung, Spannung und Frequenz?
- Netzebenen, Europäisches Verbundnetz, wie sieht eine Leitung auf NE 1 wie auf NE 7 aus?
- Verantwortlichkeiten bei der Versorgungssicherheit
- Aufgaben der Swissgrid
- Versorgungsqualität und Berechnung der Qualitätskennzahlen
- Einfluss der EU, ENTSO-E Betriebshandbuch, Europäische Networkcodes
- OSTRAL

## Modul 3 – Netze

1 Tag

Hauptdozent: Dr. Alexander Fuchs, ETH Zürich

**4. Oktober 2019, VSE in Aarau**

- Bewilligungsverfahren Netzbau
- Transmission Code und Distribution Code
- Anträge für Vergütungen für Netzverstärkungen
- Steuerung der Netzebene 3, 5 und 7
- Management der Netz-Assets
- Smart Grids und Rundsteuerung
- Netzkonvergenz
- Neue Möglichkeiten mit der Digitalisierung

**Modul 4 – Anschluss von Netzanschlussnehmern****1 Tag**

Hauptdozent: Prof. Michael Höckel, Berner Fachhochschule

**4. November 2019, VSE in Aarau**

- Netzanschluss- und Netznutzungsverträge, AGBs, etc.
- Werkvorschriften, Branchenempfehlung Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen
- Spannungsqualität: Grundlagen, Aufgaben und Pflichten aller Beteiligten
- Kostentragung, Wahl vom Anschlusspunkt und weitere Fragen beim Anschluss von dezentralen Produktionsanlagen
- Eigenverbrauchsregelung, Zusammenschluss zum Eigenverbrauch, Arealnetze
- Anschluss von speziellen Verbrauchern, wie beispielsweise Ladestationen
- Integration und Steuerung von Stromspeichern
- Steuerung von Lasten und Produktionsanlagen durch den VNB
- Beglaubigung von Produktionsanlagen
- Abwicklungen von Einmalvergütung, HKN, KEV und MFK

**Modul 5 – Messwesen und Datenbewirtschaftung****1 Tag**

Hauptdozent: Jörg Weyermann, SWiBi AG

**5. November 2019, VSE in Aarau**

- Messung und Messdaten
- Energiedatenmanagement
- Bewirtschaftung von Netzdaten
- Datenanalyse und Konsequenzen für Netzplanung und -betrieb
- Datenschutz und Datensicherheit
- Big Data, Data Analysis und mögliche neue Geschäftsmodelle für EVU
- Cyber Risk und Cyber Security – Herausforderungen für die Netzbetreiber
- Smart Meter: Vorschriften, Roll-out, Nutzung, Datenschutz



## Hauptdozenten

### **Dr. iur. Simone Walther, Rechtsanwältin, Schärer Rechtsanwältin**

Sie ist Rechtsanwältin bei Schärer Rechtsanwältin sowie Senior Fellow am Lehrstuhl für öffentliches Wirtschaftsrecht an der Universität St. Gallen. Von 2014 bis 2016 war sie zudem als Assistenzprofessorin für Energierecht an der Universität St. Gallen tätig. Sie publiziert und referiert regelmässig zu energierechtlichen Themen. Die Spezialgebiete von Dr. Simone Walther sind das Energierecht sowie das Bau-, Planungs- und Umweltrecht.

### **Prof. Dr. Martin Geidl, Leiter Institut für Elektrische Energietechnik, FHNW**

Er studierte Elektrotechnik an der TU Graz und promovierte im gleichen Fach an der ETH Zürich. Von 2007 bis 2013 arbeitete er für Swissgrid AG im Bereich Netzplanung und -betrieb. 2014 wechselte er zu Tiko Energy Solutions AG, wo er als Mitglied der Geschäftsleitung für die Erbringung von Energieservices und den Betrieb virtueller Kraftwerke verantwortlich war. Seit August 2018 ist er Professor und Leiter des Instituts für Elektrische Energietechnik an der Fachhochschule Nordwestschweiz.

### **Dr. Alexander Fuchs, Forschungsstelle Energienetze, ETH Zürich**

Er arbeitet bei der Forschungsstelle Energienetze der ETH Zürich an der Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis. Er entwickelt Methoden und Software für die Analyse, Planung und den optimalen Betrieb von Stromnetzen. Kernthemen sind erneuerbare Energiequellen, Speicher sowie die Netzsicherheit. Seine Doktorarbeit (2014) befasste sich mit der dynamischen Stabilität des Europäischen Stromnetzes beim Einsatz von HVDC-Leitungen.

### **Prof. Michael Höckel, Technik und Informatik, Berner Fachhochschule**

Er ist seit 1997 an der Berner Fachhochschule als Professor für elektrische Energietechnik tätig. Er unterrichtet Module für die Vertiefung Electrical Energy Systems and Renewable Energies im Rahmen des Bachelorstudiums an der Abteilung Elektrotechnik und Informationstechnologie. Im Master of Engineering betreut er Studenten als Advisor und ist verantwortlich für das technical scientific specialization module «Electrical Energy Systems».

Mit seinen beiden Forschungsgruppen Elektrizitätsnetze und Wasserstoffsysteme, führt er Projekte im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung durch. Dabei versucht er gemeinsam mit Industrie oder Netzbetreibern und in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Hochschulen Systeme zu entwickeln bzw. Problemstellungen zu untersuchen, um moderne Energietechnologien voran zu treiben.

**Jörg Weyermann, Leiter Datenmanagement /  
Mitglied der Geschäftsleitung, SWiBi AG**

Nach der Lehre als Elektrozeichner liess sich Jörg Weyermann zum Primarlehrer ausbilden. Nach einigen Jahren Lehrtätigkeit studierte er Wirtschaftsinformatik an der höheren Fachschule für Wirtschaftsinformatik in Zürich. Anschliessend belegte Jörg Weyermann einen Master Studiengang in Business Administration an der HTW Chur. Seine Berufserfahrung erlangte er bei Wasserkraftwerken im Bereich Zählerfernauslesung und Energiedatenmanagement. Seit 2014 ist Jörg Weyermann bei der SWiBi AG tätig, zuerst im Bereich Energieverrechnung, danach als Teamleiter Messdatenmanagement. Seit 2019 leitet Jörg Weyermann den Bereich Datenmanagement und ist Mitglied der Geschäftsleitung. Sein Verantwortungsbereich umfasst die manuelle Zählerauslesung, ZFA, SmartMetering sowie das Energiedatenmanagement.

Die Hauptdozenten werden von Fachdozenten unterstützt.

## Impressum

### **Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)**

Sofern nicht anders deklariert, gelten für unsere Angebote unsere AGB.  
Sie finden diese unter [www.strom.ch/agb](http://www.strom.ch/agb)

### **Preise**

Alle Preisangaben verstehen sich exklusive Mehrwertsteuer.  
Änderungen bleiben vorbehalten.

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)

Hintere Bahnhofstrasse 10

5000 Aarau

Tel. +41 62 825 25 25

Fax +41 62 825 25 26

[info@strom.ch](mailto:info@strom.ch)

[www.strom.ch](http://www.strom.ch)

### **Impressum**

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE, 5000 Aarau, [www.strom.ch](http://www.strom.ch)

**Gestaltung:** Brigitte Mathys, 4900 Langenthal; [www.brimadesign.ch](http://www.brimadesign.ch)

**Verband Schweizerischer  
Elektrizitätsunternehmen (VSE)**

Hintere Bahnhofstrasse 10  
5000 Aarau

Tel. +41 62 825 25 25

Fax +41 62 825 25 26

[www.strom.ch](http://www.strom.ch)

[info@strom.ch](mailto:info@strom.ch)

**Association des entreprises  
électriques suisses (AES)**

Av. Louis-Ruchonnet 2  
1003 Lausanne

Tél. +41 21 310 30 30

Fax +41 21 310 30 40

[www.electricite.ch](http://www.electricite.ch)

[info@electricite.ch](mailto:info@electricite.ch)



# Durchführung

## Lehrgang Netzwirtschaft

### **Modul 1 – Recht und Regulierung (2 Tage)**

Montag und Dienstag, 2. und 3. September 2019, VSE in Aarau  
Dr. iur. Simone Walther, Rechtsanwältin, Schärer Rechtsanwälte

### **Modul 2 – Grundlagen der Stromversorgung (1 Tag)**

Donnerstag, 3. Oktober 2019, VSE in Aarau  
Prof. Dr. Martin Geidl, Leiter Institut für Elektrische Energietechnik, FHNW

### **Modul 3 – Netze (1 Tag)**

Freitag, 4. Oktober 2019, VSE in Aarau  
Dr. Alexander Fuchs, Forschungsstelle Energienetze, ETH Zürich

### **Modul 4 – Anschluss von Netzanschlussnehmern (1 Tag)**

Montag, 4. November 2019, VSE in Aarau  
Prof. Michael Höckel, Technik und Informatik, Berner Fachhochschule

### **Modul 5 – Messwesen und Datenbewirtschaftung (1 Tag)**

Dienstag, 5. November 2019, VSE in Aarau  
Jörg Weyermann, Leiter Datenmanagement / Mitglied der Geschäftsleitung, SWiBi AG

### **Ort**

VSE in Aarau

### **Unterrichtszeit**

08.30 bis 12.00 Uhr und 13.00 bis 16.15 Uhr

### **Fachauskünfte**

Olivier Stössel, VSE, Experte Netzwirtschaft,  
Telefon +41 62 825 25 21, E-Mail [olivier.stoessel@strom.ch](mailto:olivier.stoessel@strom.ch)

# Anmeldung

## Lehrgang Netzwirtschaft

**Teilnahme an Lehrgang** ab 2. September 2019

	<b>Preis</b>	<b>VSE-Mitglied</b>
Lehrgang	<input type="checkbox"/> CHF 5'400.00	<input type="checkbox"/> CHF 4'200.00
Modul 1	<input type="checkbox"/> CHF 950.00 / pro Tag	<input type="checkbox"/> CHF 750.00 / pro Tag
Modul 2	<input type="checkbox"/> CHF 950.00	<input type="checkbox"/> CHF 750.00
Modul 3	<input type="checkbox"/> CHF 950.00	<input type="checkbox"/> CHF 750.00
Modul 4	<input type="checkbox"/> CHF 950.00	<input type="checkbox"/> CHF 750.00
Modul 5	<input type="checkbox"/> CHF 950.00	<input type="checkbox"/> CHF 750.00

Preis pro Person, inkl. Unterlagen, Pausenverpflegung und Mittagessen sowie Prüfungsgebühr. Zzgl. 7,7 % MWST.

Frau,  Herr

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Rechnungsadresse: \_\_\_\_\_

Mit der Unterzeichnung akzeptiert der Antragssteller die allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche unter [strom.ch/agb](http://strom.ch/agb) publiziert sind.

Ort/Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

**Online-Anmeldung:** [strom.ch/veranstaltungen](http://strom.ch/veranstaltungen). **Anmeldeformular:** per Fax +41 62 825 25 88, Mail [anmeldung@strom.ch](mailto:anmeldung@strom.ch) oder Post an Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau.

Sie werden betreut von:  
Rosa Soland  
Projektleiterin Eventmanagement

Telefon 062 825 25 44  
[rosa.soland@strom.ch](mailto:rosa.soland@strom.ch)

Die Anzahl der Teilnehmenden ist begrenzt. Die Anmeldungen werden nach Eingangsdatum berücksichtigt und innerhalb von drei Arbeitstagen per E-Mail bestätigt. Die definitive Bestätigung und die Rechnung erhalten Sie zwei Wochen vor der Veranstaltung.