

Intensivkurs Stromprognosen

Prognose und Simulationstechniken für Netzlast, Vertriebslast, Produktion und Preis

Termine in Zürich
09. und 10. November 2010
02. und 03. Februar 2011

vereon.ch

»< VEREON
know-how for your success

Ihre Referenten



Ralf Schemm
BET



Erik Füssgen
Energie Pool Schweiz



Christoph Strathmann
Swisspower



Dr. Thorsten Heimann
BET



Paul Hugentobler
Optimatik

Highlights aus dem Inhalt

- + Günstige Strombezugspreise durch präzise Absatzprognosen
- + Risiken und Chancen aufgrund neuer Anforderungen an Prognosen im liberalisierten Markt
- + Gängige Methoden für Absatz- und Vertriebslastprognosen
- + Übergangsstufen von der Vollversorgung in die strukturierte Beschaffung
- + Verrechnung von Risiken zwischen Vertrieb und Beschaffung
- + Produktionsprognose am Beispiel Bilanzgruppe Erneuerbare Energien (BG-EE)
- + Erfahrungsbericht - Praxis Bilanzgruppe Swisspower

1. Tag: Methoden zur Prognose von Stromabsatz und -produktion

08.30 Empfang und Ausgabe der Unterlagen

08.55 Begrüssung und Vorstellungsrunde

Auswirkungen der Liberalisierung auf den Strommarkt und das EVU

09.00

Vorstellung und Funktionsweise von Energiehandelsmärkten

- Regulatorisches Umfeld der verschiedenen Märkte
- Welche Märkte und Marktstufen gibt es?
- Wie funktionieren der Termin-, Spot- und Intradayhandel?
- Wie sehen die Produkte aus?

Neue Anforderungen an Prognosen in der strukturierten Beschaffung

- Was müssen Absatz- und Vertriebslastprognosen leisten?
- Anforderungen an die Prognose zur Nutzung der einzelnen Marktstufen in der strukturierten Beschaffung
- Aufgabe der Lang-, Mittel-, und Kurzfristprognose

Ralf Schemm

10.00 Kaffeepause

Prognosemethoden für den Stromabsatz

11.00

Einflussfaktoren auf den Stromabsatz

- Physikalische Einflussgrößen: Klima- und Wetterdaten
- Sozioökonomische Faktoren: Tagestypen und Jahreszeiten
- Absatzsegmente und Kundenwechsel
- Durchmischung der belieferten Kunden
- Netzlast und analytische Restlast

Gängige Methoden der Stromabsatzprognose

- Was ist Prognose und was nicht?
- Gängigen Methoden für Stromabsatzprognosen und deren Funktionsweise
- Voraussetzungen für den Einsatz bestimmter Methoden
- Ansatz zur Bewertung der Methoden

12.00 Gemeinsames Mittagessen

13.00

Klassische Prognosemethoden und Verfahren der Zeitreihenanalyse

- Referenzprognosen
- Fortschreibungsverfahren für die einfache Prognose
- Vergleichstagsverfahren
- Lineare und Nichtlineare Prognosemethoden
- Lineare Regression und ausgewählte Verfahren der Zeitreihenanalyse
- Neuronale Netze: Vom biologischen Neuron zum mathematischen Neuronalen Netz
- Kombination der unterschiedlichen Prognoseansätze zur Bildung der Vertriebslastprognose
- Tests zur Modellauswahl und Validierung der Modelle
- Tricks-of-the-Trade in der Zeitreihenmodellierung

Dr. Thorsten Heimann

Aufbau einer Absatz- und Vertriebslastprognose in der Praxis

14.00

Praktischer Einsatz und Nutzen von Prognosesystemen

- Vorverarbeitung der Rohdaten und Identifikation wichtiger Einflussfaktoren
- Clusterung von Einflüssen und Bilden von Kundengruppen
- Systemvoraussetzungen zur Automatisierung einer Bottom-Up-Prognose
- Auswirkungen auf Vertrieb, Bilanzgruppen- und Fahrplanmanagement
- Bewertung des tatsächlichen Nutzens einer Prognose
- Mit welchen Systemen müssen Prognoselösungen kooperieren?
- Was ist bezüglich Schnittstellen und Integration zu beachten?
- Aufwand und Dauer der Einführung von Energieprognosesystemen

15.00 Kaffeepause

15.30

Anwendungsbeispiele von Absatz- und Vertriebslastprognosen

- Langfristprognose
- Mittelfristprognose
- Kurzfristprognose

Paul Hugentobler

Absatz- und Produktionsprognosen in der Schweizer Praxis

16.00

Absatzprognose als Dienstleistung für 13 Schweizer Verteilungsunternehmen

- Bisherige Erfahrungen im Stromeinkauf für Schweizer Verteiler (12.5 TWh)
- Bedeutung einer präzisen Absatzprognose zur Erzielung günstigerer Strombezugspreise
- Vorgehen zur Erzielung einer hohen Prognosegüte
- Gewichtung der Bündelungseffekte, Prognosegüte, Lieferant und Qualität von Wetterdaten, Prognose an kritischen Einzeltagen, Datenqualität

Produktionsprognose am Beispiel BG-EE

- Erfahrungen mit 500 Wetterparametern
- Integration von noch wichtigeren Einflussfaktoren
- Prioritäre Clusterungskriterien (Grösse, Technologien, Regionen)
- Erfahrungen mit gewählter Prognosemethode
- Erfahrungen mit gewählten IT-Werkzeugen
- Vorgehen zur Sicherstellung der Datenqualität
- Nutzung des Schweizweiten Portfolioeffekts
- Geschätztes Verbesserungspotential durch Postscheduling und Intraday

Erik Füssgen

17.00 Ende des ersten Tages

WEITERE INTERESSANTE INTENSIVKURSE FÜR DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

Netzmanagement: www.vereon.ch/nnm

Asset Management: www.vereon.ch/ama

Stromwirtschaft: www.vereon.ch/sws

Erneuerbare Energien: www.vereon.ch/enb

Aktuelle Termine und Orte sowie Anmeldung unter: [vereon.ch](http://www.vereon.ch)

2. Tag: Methoden zur Prognose des Strompreises

09.00

Erfahrungsbericht - Praxis Bilanzgruppe Swisspower

Christoph Strathmann

Preisprognosen als Basis von Entscheidungen

09.45

Strompreis - Wie wird er generiert?

- Fundamentale Wirkungszusammenhänge im Spotmarkt
- Einflussnahme regulatorischer Massnahmen auf den Spotmarkt
- Warum erfolgt die Preisbestimmung am Spotmarkt unter Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen?
- Eignung des Forwardmarktes als Preisprognose und Zusammenhang zum Spotmarkt

10.30

Kaffeepause

11.00

Einsatz von Fundamentalmodellen zur langfristigen Preisprognose

- Grundlagen kostenorientierter Preismodelle
- Modellbeschreibung und Inputparameter
- Modellierung von Mengennachfrage und -angebotsfunktion
- Modellierung von Austausch und Speichereinsatz
- Einflussweise des CO₂-Preises auf die Merit Order
- Schnittpunktbildung und Preisbestimmung
- Vergleich deterministischer vs. stochastischer Aufbau
- Anwendungsbeispiel: Investitionsentscheidungen in Stromerzeugungstechnologien

Kurzfristige Preisprognose mittels technischer Analyse

- Chartanalyse
- Technische Indikatoren
- Aufbau von Tradingssystemen

Dr. Thorsten Heimann

12.00

Gemeinsames Mittagessen

Einsatz von Preisprognosen in der Praxis

13.00

Einsatz von Preisprognosen im Beschaffungsmanagement

- Wann werden Preisprognosen und Handelssignale eingesetzt?
- Welche Preisprognosen bzw. Handelssignale werden eingesetzt?
- Methoden zur Risikobegrenzung der Handelsaktivitäten
- Praxisbeispiele

Schnittstellengestaltung im Rahmen der strukturierten Beschaffung

- Übergangsstufen von der Vollversorgung in die strukturierte Beschaffung
- Wesentliche Preisrisiken, die mit strukturierter Beschaffung verbunden sind
- Möglichkeiten der Gestaltung der Schnittstelle zwischen Vertrieb und Beschaffung
- Auswirkungen der Schnittstellengestaltung auf die Aufbauorganisationen

15.00

Kaffeepause

15.30

Verrechnung von Risiken zwischen Vertrieb und Beschaffung

- Welche Risiken verantwortet der Vertrieb und welche Risiken verantwortet die Beschaffung in der strukturierten Beschaffung?
- Einsatz der Monte Carlo Simulationstechnik zur Quantifizierung von Preisrisiken
- Einsatz von Preismodellen, um
 - Preisrisiken zu modellieren
 - "faire" Transferpreise abzubilden
 - Empfehlungen für Hedgingstrategien abzuleiten

Ralf Schemm

17.00

Ende der Veranstaltung

IHRE REFERENTEN

Ralf Schemm, Dipl.-Wirt.-Ing., seit Mai 2007 Berater bei BET Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH.



Thematische Schwerpunkte: Risikomanagement, Energiehandel, strukturierte Beschaffung, Vertrieb, Gestaltung von organisatorischen Schnittstellen, Gestaltung von betriebs- und energiewirtschaftlichen Aspekten in Investitionsprojekten.

Erik Füssgen, Dipl.-Ing. (FH) Elektrotechnik/Energetechnik leitet den



Bereich Energiewirtschaft bei der Energie Pool Schweiz AG. Er war vorher viele Jahre im liberalisierten Energiemarkt Deutschland in den Bereichen Netz und Energie tätig. Dort baute Herr Füssgen in verantwortlicher Position die Verbundleitung eines grossen Regionalversorgers in Freiburg auf.

Christoph Strathmann arbeitete nach Abschluss des Studiums der Elektro-



technik in Aachen seit 1998 zunächst bei einem Software-Dienstleister. 2003 wechselte er in die Energiebranche zur SOPTIM AG. Seit Herbst 2009 ist er als Leiter des GB Energielogistik bei der Swisspower AG verantwortlich für Entwicklung und Betrieb der Prozessdienstleistungen.

Dr. Thorsten Heimann ist seit 2009 Berater bei BET Büro für



Energiewirtschaft und technische Planung GmbH. Thematische Schwerpunkte: Quantitative Analysen und energiewirtschaftliche Modellierung, insbesondere stochastische Ansätze. Zuvor Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Ökonometrie und Wirtschaftsstatistik, Universität Münster.

Paul Hugentobler, Dipl. El.-Ing. FH / Wirtschaftsing. FH, seit 2008 als



Consultant im Bereich Energiedatenmanagement bei der Firma Optimatik AG tätig. Er hat mehrere Prognose-Projekte bei verschiedenen Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz erfolgreich umgesetzt.

WER SOLLTE TEILNEHMEN?

Dieser Intensivkurs ist konzipiert für Energieversorgungs- und Energiedienstleistungsunternehmen sowie die energieintensive Industrie. Insbesondere sind Mitarbeitende folgender Bereiche angesprochen:

Prognose/Analyse, Fahrplanmanagement, Lastmanagement, Bilanzgruppenmanagement, Energiehandel/Pricing, Handel/Beschaffung, Erzeugung/Produktion, Vertrieb, Trade Support, IT/EDV, Portfoliomanagement, Prozessmanagement und Controlling.

Stromprognosen

Ja, hiermit melde ich mich an für:

09. und 10. November 2010, Zürich

02. und 03. Februar 2011, Zürich

Die Teilnahmegebühr beträgt pro Person und Termin für zwei Tage CHF 2'495.- zzgl. 7.6% MwSt.

1. PERSON

Anrede, Titel

Name, Vorname

Position, Abteilung

E-Mail

Firma

Strasse, Nr.

Postfach

PLZ, Ort

Land

2. PERSON

Anrede, Titel

Name, Vorname

Position, Abteilung

E-Mail

RECHNUNGSDetails

Bestellreferenz

MwSt.-Nr.

Firma

Abteilung

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Bei Zahlung per Kreditkarte bitte ausfüllen

Karteninhaber

Kartenummer

gültig bis



5 WEGE ZUR ANMELDUNG

Web vereon.ch
Telefon +41 71 677 8700
Fax +41 71 677 8701
E-Mail anmeldung@vereon.ch
Post Vereon AG
Postfach 2232
8280 Kreuzlingen
Schweiz

VERANSTALTUNGSORTE

Die Veranstaltungen finden jeweils in zentraler Lage und in gehobenem Ambiente statt. Weitere Details senden wir Ihnen rechtzeitig vor den jeweiligen Terminen per E-Mail.

TEILNAHMEBEDINGUNGEN

Geltungsbereich

Diese Teilnahmebedingungen regeln das Vertragsverhältnis zwischen dem Veranstalter und dem Teilnehmer. Der Teilnehmer erkennt mit seiner Anmeldung diese Teilnahmebedingungen an. Abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Teilnehmers haben keine Gültigkeit.

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Teilnahme für eine Person. Sie versteht sich inklusive schriftlicher Unterlagen, Mittagessen und Tagungsgetränke zzgl. MwSt. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung. Diese ist direkt nach Erhalt, in jedem Fall vor Eintritt in die Veranstaltung fällig.

Anmeldung

Die Anmeldung kann schriftlich via Internet, E-Mail, Fax oder per Post oder mündlich per Telefon erfolgen. Sie ist, vorbehaltlich gesetzlicher Widerrufsrechte, verbindlich. Jede Anmeldung erlangt erst durch schriftliche Bestätigung seitens des Veranstalters Gültigkeit. Die Veranstaltungsteilnahme setzt die vollständige Bezahlung der Teilnahmegebühr voraus.

Urheberrecht

Alle im Rahmen der Veranstaltungen ausgegebenen Unterlagen sowie anderweitig erworbene Artikel sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen und anderweitige Nutzung sind schriftlich durch den Veranstalter zu genehmigen.

Rücktritt des Teilnehmers

Sollte der Teilnehmer an der Teilnahme verhindert sein, so ist er berechtigt jederzeit ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Darüber hinaus ist eine vollständige Stornierung bis 30 Tage vor Beginn der Veranstaltung kostenlos möglich. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Bei späterem Rücktritt oder Nichterscheinen wird die gesamte Teilnahmegebühr fällig.

Programmänderungen und Absagen

Der Veranstalter behält sich vor, Änderungen am Inhalt des Programms sowie Ersatz und Weglassen der angekündigten Referenten vorzunehmen, wenn der Gesamtcharakter der Veranstaltung gewahrt bleibt. Muss eine Veranstaltung aus wichtigem Grund oder aufgrund höherer Gewalt (kriegerische Auseinandersetzungen, Unruhen, terroristische Bedrohungen, Naturkatastrophen, politische Beschränkungen, erhebliche Beeinflussung des Transportwesens usw.) abgesagt oder verschoben werden, so wird der Veranstalter die zu diesem Zeitpunkt angemeldeten Teilnehmer umgehend schriftlich oder mündlich benachrichtigen. Bereits eingegangene Zahlungen werden für eine zukünftige Veranstaltung gutgeschrieben oder bei einer Terminverschiebung auf den neuen Termin ausgestellt. Kosten seitens des Teilnehmers, die mit der Absage einer Veranstaltung verbunden sind (z.B. Reise- und Übernachtungskosten), werden nicht erstattet.

Haftung

Alle Veranstaltungen werden sorgfältig recherchiert, aufbereitet und durchgeführt. Sollte es dennoch zu Schadensfällen kommen, so übernimmt der Veranstalter keine Haftung für die Vollständigkeit und inhaltliche Richtigkeit in Bezug auf die Vortragsinhalte und die ausgegebenen Unterlagen.

Datenschutz

Überlassene persönliche Daten behandelt der Veranstalter in Übereinstimmung mit den geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Sie werden zum Zwecke der Leistungserbringung elektronisch gespeichert. Einblick und Löschung der gespeicherten Daten kann jederzeit gefordert werden. Anfragen bitte per Email an: info@vereon.ch.

Schlussbestimmungen

Der Vertrag unterliegt dem schweizerischen Recht. Gerichtsstand ist Kreuzlingen (Schweiz).