

Der **geprüfte** Energieprognose- Manager

**Falsche Energie-
prognosen können
teuer werden!**



Ständig aktualisiertes Programm!

Tag 1: Absatz- und Vertriebslastprognosen

- > Vergleich Gas- und Stromabsatzprognosen
- > Einfluss der Wetterdaten auf Prognose- und Preisentwicklung
- > Prognosen für Portfoliomanagement, Intraday-Handel und virtuelle Kraftwerke
- > Erneuerbare Energien (EE) – Marktintegration und Prognose

Tag 2: Quantitative Prognosemodelle

- > Klassische Prognosemethoden und Zeitreihenanalyse im Überblick
- > Einführung in Lernende Systeme mit Fokus Neuronale Netze
- > Predictive Analytics und Big Data in der Energiewirtschaft
- > Neuronale Netze im Energiemanagement: Angebots-, Last- und Preisprognosen

Tag 3: Preisprognosen

- > Einflüsse und Preisprognosemethoden im Überblick
- > Kurzfristige Preisprognose – Technische Analyse
- > Langfristige Preisprognose – Fundamentalanalyse
- > Einsatz von Preisprognosen in der Beschaffung

Special



Die Bedeutung von Wetterdaten
für Energieprognosen

Alexander Lehmann, Meteomind

Live-Demo



Neuronaler Netzwerk-
Simulator für die Prognose

8. bis 10. Juni 2015, Hamburg
13. bis 15. Juli 2015, Frankfurt/Main

Medienpartner:

ENERGIE & MANAGEMENT
ZEITUNG FÜR DEN ENERGIEMARKT



9.00 Empfang mit Kaffee und Tee,
Ausgabe der Tagungsunterlagen

9.30 Begrüßung durch ETP und den Seminarleiter
des 1. Akademietages



Theodor Baumhoff,
Sales Manager, ProCom GmbH, Aachen

Absatz- und Vertriebslastprognosen im Überblick

- 9.45 **Einführung Energieprognosen**
- > Kurzüberblick über die Struktur des liberalisierten Energiemarktes für Strom und Gas
 - > Welche Anforderungen erwachsen daraus für die Absatzprognose?
 - > Die Planungsaufgabe der Marktteilnehmer
 - > Welche Auswirkungen können Prognosefehler haben?

Absatzprognosen für Strom und Gas

- > Definition und Umsetzung für Absatzprognosen (Vertriebslastprognose Strom/Gas)
- > Was können Absatzprognosen/Vertriebslastprognosen leisten?
- > Welche Basisdaten und Einflussparameter werden benötigt?
- > Verfahrensüberblick/Prognosemethodik
- > Einsatzmöglichkeiten mathematischer Verfahren (z. B. Künstliche Neuronale Netze, Multivariate Regression)
- > Vergleichstagesverfahren, Fortschreibungsverfahren für die einfache Prognose
- > Referenzprognosen



Pause mit Kaffee und Tee

Einflussfaktoren für Strom- und Gasabsatzprognosen

- > Welche Methoden sind für Strom- und Gasprognosen sinnvoll?
- > Wie unterscheiden sich die Prognosen für Strom und Gas?
- > Absatzsegmente und Kundenwechsel
- > Tagestypen und Jahreszeiten
- > Netzlast und analytische Restlast-
- > Analyse und Bewertung der Einflussfaktoren
- > Spartenspezifische Einflussgrößen (Strom, Gas, Wärme)
- > Besonderheiten beim Regelenergie- und Speichermanagement
- > Anforderungen an Wetterprognosen

12.30 Gemeinsames Mittagessen

13.45 **Wettereinflüsse im Strom- und Gasmarkt**



- > Wetter & Erneuerbare verändern den Strommarkt
- > Wettereinflüsse bei der Vorhersage des Gasbedarfs
- > Grundlagen der Wettervorhersage (Daten, Modelle & Prognosehorizonte)
- > Kurzüberblick Wetteranbieter im Energiemarkt
- > Optimierungswerkzeuge für den Energieprognose-Manager



Alexander Lehmann,
Geschäftsführer, Meteoromind GmbH, München

Prognoseverfahren und Prognoseprozesse

14.30 **Energieabsatzprognosen im Detail**

- > Top Down – Bottom Up – Was ist sinnvoll? Was ist erlaubt (Unbundling)?
- > Clustering von Einflüssen, Bilden von Kundengruppen
- > Wie können analytische und synthetische Lastprofile für die Prognose benutzt werden?
- > Wie werden Lastprofile erstellt und angewendet?
- > Einfache Standardlastprofilverfahren und temperaturabhängige Lastprofile für den Gasverbrauch
- > Kombination der verschiedenen Prognosemethoden zur Vertriebslastprognose

Prognosen für Portfoliomanagement, Intraday-Handel und virtuelle Kraftwerke

- > Mittelfrist- und Kurzfristprognosen im Portfolio- und Vertriebsmanagement
- > Welche Anpassungen brauchen Prognoselösungen für die Intraday-Bewirtschaftung? Wie werden Echtzeit-Informationen im Intraday-Prognosemanagement verarbeitet?
- > Welche Risiken verantwortet der Vertrieb und welche Risiken verantwortet die Beschaffung?
- > Prognoseanforderungen bei der Bewirtschaftung virtueller Kraftwerke



Pause mit Kaffee und Tee

Haben Sie Fragen zu diesem Seminar? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Infotelefon: 02 11/96 86 – 35 96

Kundenberatung und Anmeldung:
Murat Öncü, Kundenberatung/Vertrieb
E-Mail: anmeldung@euroforum.com

Konzeption und Inhalt:
Claudia Paul, Senior-Konferenz-Manager



Erneuerbare Energien (EE) – Marktintegration und Prognose

- > Welche Anforderungen werden durch den Ausbau der EE an den Energiemarkt gestellt?
- > Warum werden Prognosen in einer EE geprägten Erzeugung immer wichtiger?
- > Ohne Intra Day-Prognosen geht es mit EE nicht! Warum?
- > Meteorologische Einflussgrößen auf Wind- und Solarleistungsvorhersagen
- > Umwandlung von Wind und Sonne in elektrische Leistung – Was sind die Randbedingungen?
- > Prognosemöglichkeiten für Wind- und Solarleistung
- > Mögliche Qualität der EE-Leistungsprognosen, Zusammenhang mit der Meteorologie

Einsatz und Nutzen von Vertriebslastprognosen

- > Die Vertriebslastprognose im deregulierten Markt
- > Wie wird ein Prognosesystem eingeführt und was kostet es?
- > Auswirkungen auf Vertrieb, Bilanzkreis-, Fahrplan- und Nominierungsmanagement
- > Wie kann der Nutzen einer Prognose bemessen werden?

17.15 **Test (Lernzielkontrolle)**
17.45 Ende des ersten Seminartages

Noch Fragen offen: Nutzen Sie das Get-together!



Am Abend des ersten Seminartages laden wir Sie zu einem gemeinsamen Umtrunk ein. Nutzen Sie diese Gelegenheit zum Informations- und Erfahrungsaustausch mit Ihren Fachkollegen in angenehmem Ambiente.

EUROFORUM-INTENSIVSEMINAR

Einführung in die Energiewirtschaft

18. bis 20. Mai 2015 in Wiesbaden
6. bis 8. Juli 2015 in Rottach-Egern/Tegernsee
28. bis 30. September 2015 in Berlin
9. bis 11. November 2015 in Düsseldorf

www.euroforum.de/einfuehrung-energie

Seminarleiter des 2. Akademietages



Dr. Ralph Grothmann,
Senior Consultant,
Siemens AG, München

Quantitative Prognosemodelle in der Energiewirtschaft

9.00 **Klassische Prognosemethoden und Verfahren der Zeitreihenanalyse im Überblick**

- > Vorverarbeitung der Rohdaten und Identifikation wichtiger Einflussfaktoren
- > Lineare und Nichtlineare Prognosemethoden
 - Lineare Regression und ausgewählte Verfahren der Zeitreihenanalyse
 - Neuronale Netze: Vom biologischen Vorbild zum mathematischen Neuronales Netz
- > Tests zur Modellauswahl und Validierung der Modelle
- > Tricks-of-the-Trade in der Zeitreihenmodellierung

Einführung in Neuronale Netze (Teil I)

- > Historische Entwicklungslinien von Neuronalen Netzen
- > Neuronale Netze als Modelle der Entscheidungsbildung an Märkten
- > Arten von Neuronalen Netzen und grundlegende Netzwerkarchitekturen
 - Feedforward Neuronale Netze: Von der Mustererkennung zur Zeitreihenanalyse
 - Kleine Rekurrente Neuronale Netze: Modellierung von offenen Dynamischen Systemen
 - Große Rekurrente Neuronale Netze: Modellierung von offenen Dynamischen Systemen
 - Neuro-Fuzzy-Systeme: Kombination von Daten und Regeln



Pause mit Kaffee und Tee

Einführung in Neuronale Netze (Teil II)

- > Designentscheidungen bei der Modellierung mit Neuronalen Netzen
- > Optimierung von Neuronalen Netzen: Lernverfahren und -regeln
- > Vor- und Nachteile von Neuronalen Netzen gegenüber anderen Prognoseverfahren

13.15 **Gemeinsames Mittagessen**



Neuronale Netze für regenerative Energiequellen

- > Modellierung und Prognose der kurzfristigen Energieeinspeisung von Windparks
- > Modellierung und Prognose der kurzfristigen Energieeinspeisung von Solarparks

Neuronale Netze im Energiemanagement: Lastprognosen

- > Kurzfristige Lastprognosen für Strom und Gas
 - Modellierung von Kalendereffekten
 - Modellierung prototypischer Lastprofile
 - Einbeziehung von externen Einflussfaktoren (wie z. B. Wetterdaten oder kundenspezifischer Planungsparameter) in die Prognose
- > Kurzfristige Prognose von Netzaustauschmengen und Regelleistung
- > Langfristige Prognose der Strom- oder Gasnachfrage
- > Von der Prognose zur Entscheidungsunterstützung: Erwartungswert und Risiko im Fahrplanmanagement

Neuronale Netze im Energiemanagement: Preisprognosen

- > Prognose der kurzfristigen Preisentwicklung des Stromspotmarktes
- > Prognose der kurz- und langfristigen Preisentwicklung des Stromfuturemarktes
 - Kohärente Modellierung der Primärenergiemärkte zur Preisprognose
 - Einbeziehung von externen Einflussfaktoren (wie z. B. Finanzmarktdaten) in die Prognose
- > Prognose der Gas- und Ölpreisentwicklung



Pause mit Kaffee und Tee

Demonstration Neuronaler Netzwerk-Simulator für die Prognose

- > Neuronale Netze in der Anwendung und zur Prognosegenerierung
- > Technische Grundlagen und Umsetzung der Prognoseverfahren
- > Einbettung von Prognosemodellen in EDM-Systeme und zugehörige Prozesse

16.45 **Test (Lernzielkontrolle)**
17.15 Ende des zweiten Seminartages

Noch nicht alles besprochen?



Im Anschluss an den 2. Akademitag laden wir Sie herzlich zu einem Umtrunk ein. Seien Sie dabei!

Seminarleiter des 3. Akademitages



Dr. Johannes Henkel,
Senior Manager,
Energy Brainpool GmbH & Co. KG, Berlin

Preisprognosen als Basis von Entscheidungen

- 9.00 **Überblick Preisprognosen**
- > Wesentliche Einflussfaktoren auf Großhandelspreise
 - > Welche Prognoseverfahren gibt es?
 - > hpFC – eine Preisprognose?

Kurzfristige Preisprognose: Beispiel einer Spotpreisprognose

- > Einsatz linearer Regressionen
- > EEG-Mengen in der Stundenauktion
- > Einfluss der Windenergieeinspeisung
- > Die Solardelle in den Spotpreisen



Pause mit Kaffee und Tee

Kurzfristige Preisprognosen mittels technischer Analyse

- > Chartanalyse
- > Technische Analyse im engeren Sinne
- > Stochastische Analyse technischer Signale
- > Beispiele aus der Praxis

12.00 Gemeinsames Mittagessen

Immer relevanter: Langfristige Preisprognosen mittels Fundamentalanalyse

- > Grundlagen kostenorientierter Preismodelle
- > Modellierung der Mengennachfrage
- > Modellierung des Mengenangebotes
- > Einfluss von CO₂-Preisen
- > Einfluss des grenzüberschreitenden Handels



Pause mit Kaffee und Tee

Einsatz von Preisprognosen im Beschaffungsmanagement

- > Wann werden Preisprognosen eingesetzt?
- > Welche Preisprognosen werden eingesetzt?
- > Praxisbeispiele

15.30 **Test (Lernzielkontrolle)**
16.00 Ende des Seminars



Qualifizieren Sie sich zum „Geprüften Energieprognose-Manager“!

Falsche Energieprognosen können teuer werden!

Steigende Preise, zunehmender Wettbewerb und Kostendruck lassen immer weniger Spielraum bei der Energiebeschaffung zu.

Daher ist es besonders wichtig, sich mit einem professionellen Prognosemanagement eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Strategie- und Risikoplanung zu schaffen. Dem Energieprognose-Manager kommt hier eine entscheidende Schlüsselrolle zu!

Machen Sie aus Prognosen reale Gewinne! Eignen Sie sich **kompakt an nur drei Tagen** die **theoretischen und praktischen Fähigkeiten** an, um in Ihrem Unternehmen als Prognose-Fachmann auftreten zu können.

Machen Sie einen großen Schritt nach vorn – Ihr Arbeitgeber wird begeistert sein!

Denn nach dem Besuch des Seminars

- > kennen Sie die wirksamsten Prognoseverfahren und -methoden
- > wissen Sie, wie die einzelnen Verfahren am effektivsten eingesetzt werden
- > haben Sie sich beruflich zum „Energieprognose-Manager“ weiterqualifiziert und Ihren ganz persönlichen „Marktwert“ erhöht!

Bescheinigung



Weisen Sie mit der bestandenen Prüfung Ihr erworbenes Wissen nach! Denn im Anschluss an die erfolgreiche Teilnahme erhalten Sie Ihre Teilnahme- und Prüfungsbescheinigung.

Folgen Sie uns!

 www.twitter.com/energie_live

 www.facebook.com/euroforum.de

 www.euroforum.de/news

An wen richtet sich dieser Intensivlehrgang?

Leiter und Mitarbeiter der Bereiche

- > Prognose/Analyse
- > Fahrplan- und Lastmanagement
- > Bilanzkreismanagement
- > Energiehandel/Pricing
- > Einkauf/Beschaffung
- > Netze
- > Energiemanagement
- > Asset Management
- > Einsatzplanung
- > Portfoliomanagement
- > Prozessmanagement
- > Vertrieb
- > Controlling

aus Energieversorgungs- und Energiedienstleistungsunternehmen sowie der energieintensiven Industrie.





Ihr persönlicher
Anmeldecode

schriftlich: EUROFORUM Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf
per E-Mail: anmeldung@euroforum.com
per Fax: 02 11/96 86-40 40
telefonisch: 02 11/96 86-35 96 [Murat Öncü]
im Internet: www.euroforum.de/energieprognose

TEILNAHMEBEDINGUNGEN. Der Teilnahmebetrag für diese Veranstaltung inklusive Tagungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränken pro Person zzgl. MwSt. ist nach Erhalt der Rechnung fällig. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung. Die Stornierung (nur schriftlich) ist bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich, danach wird die Hälfte des Teilnahmebetrages erhoben. Bei Nichterscheinen oder Stornierung am Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahmebetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

DATENSCHUTZINFORMATION. Die Euroforum Deutschland SE verwendet die im Rahmen der Bestellung und Nutzung unseres Angebotes erhobenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen zum Zweck der Durchführung unserer Leistungen und um Ihnen postalisch Informationen über weitere Angebote von uns sowie unseren Partner- oder Konzernunternehmen zukommen zu lassen. Wenn Sie unser Kunde sind, informieren wir Sie außerdem in den geltenden rechtlichen Grenzen per E-Mail über unsere Angebote, die den vorher von Ihnen genutzten Leistungen ähnlich sind. Soweit im Rahmen der Verwendung der Daten eine Übermittlung in Länder ohne angemessenes Datenschutzniveau erfolgt, schaffen wir ausreichende Garantien zum Schutz der Daten. Außerdem verwenden wir Ihre Daten, soweit Sie uns hierfür eine Einwilligung erteilt haben. Sie können der Nutzung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung oder der Ansprache per E-Mail oder Telefax jederzeit gegenüber der Euroforum Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf widersprechen.

ZIMMERRESERVIERUNG. Für unsere Teilnehmer steht in dem/den Veranstaltungshotel/s ein begrenztes Zimmerkontingent zu besonderen Konditionen zur Verfügung. Setzen Sie sich bitte rechtzeitig direkt mit dem Hotel in Verbindung.

IHR TAGUNGSHOTEL.

Im Anschluss an den 1. Seminartag lädt Sie das The Westin Grand in Frankfurt herzlich zu einem Umtrunk ein.

THE WESTIN
GRAND
FRANKFURT

Intensivlehrgang

Der geprüfte Energieprognose-Manager

Falsche Energieprognosen können teuer werden!

8. bis 10. Juni 2015, Hamburg
13. bis 15. Juli 2015, Frankfurt/Main



Jetzt schnell und
bequem online
anmelden!

www.euroforum.de/direkte-anmeldung

oder ausfüllen und faxen an: 02 11/96 86-40 40

Ja, ich nehme teil zum Preis von € 2.599,- p. P. zzgl. MwSt.

Hamburg, 8. bis 10. Juni 2015 [P2200123M013]

Frankfurt, 13. bis 15. Juli 2015 [P2200124M013]

[Ich kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer benennen. Im Preis sind ausführliche Tagungsunterlagen enthalten.]

Ich möchte als **Dankeschön** für meine Teilnahme die Zeitung „Energie & Management“ zwei Monate kostenlos erhalten. [Mit der Übermittlung meiner Daten an die Energie & Management Verlagsgesellschaft mbH zum Zwecke der Zustellung bin ich einverstanden. Das Abonnement endet automatisch.]

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**.

Ich möchte **meine Adresse wie angegeben korrigieren** lassen.

[Wir nehmen Ihre Adressänderung auch gerne telefonisch auf: 02 11/96 86-33 33.]

Ihre Tagungshotels:

8. bis 10. Juni 2015
Reichshof Hamburg
Kirchenallee 34
20099 Hamburg
Telefon: 040/370259-0

13. bis 15. Juli 2015
The Westin Grand Frankfurt
Konrad-Adenauer-Str. 7
60313 Frankfurt/Main
Telefon: 069/2981-0

Name	
Position/Abteilung	
Telefon	Fax
E-Mail	Geburtsjahr
Die EUROFORUM Deutschland SE darf mich über verschiedenste Angebote von sich, Konzern- und Partnerunternehmen wie folgt zu Werbezwecken informieren: Zusendung per E-Mail: <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein Zusendung per Fax: <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	
Firma	
Anschrift	
Anmeldung erfolgt durch	
Position	
Datum, Unterschrift	