

mPE – Energieverbrauchs- und erzeugungsprognosen

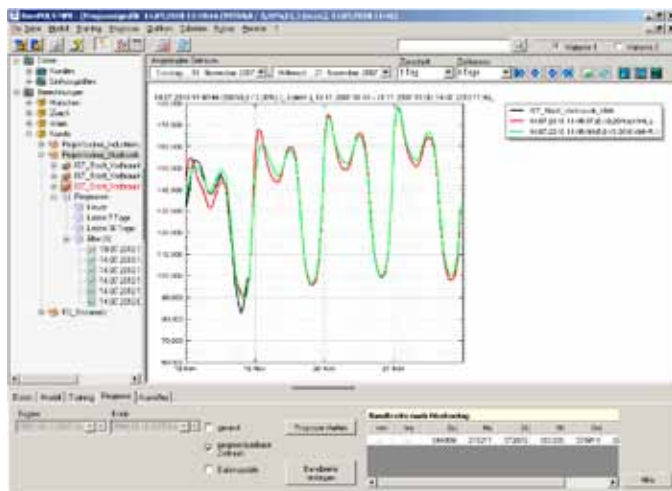
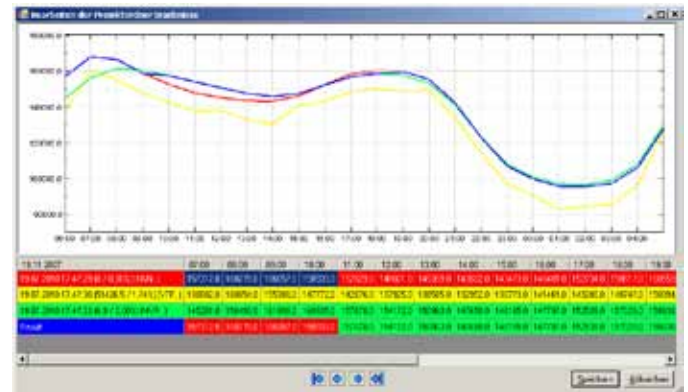


mP Energy

Energieverbrauchs- und erzeugungsprognosen
 mPE – metaPredictor Energy ist ein Prognosetool, das sich in den letzten Jahren nachhaltig als universelles Werkzeug für treffsichere Energieverbrauchs- und erzeugungsprognosen durchgesetzt hat.

Fünf zentrale Kriterien sind für diesen Erfolg verantwortlich, die mP Energy optimal in sich vereint:

- Bedienbarkeit
- Laufzeitverhalten
- Prognoseschärfe
- Skalierbarkeit
- Vielseitigkeit



Innovative Verfahren

Es stehen derzeit bereits drei unterschiedliche Prognoseverfahren für die Lieferung von treffsicheren Prognosen zur Verfügung:

Multivariates Regressionsverfahren

Mit Hilfe des Multivariaten Regressionsverfahren können auch komplexe Einflüsse verschiedener meteorologischer und sozialer Faktoren sehr genau abgebildet werden. Hierfür muss der funktionale Zusammenhang nicht explizit bekannt sein.

Vorteile

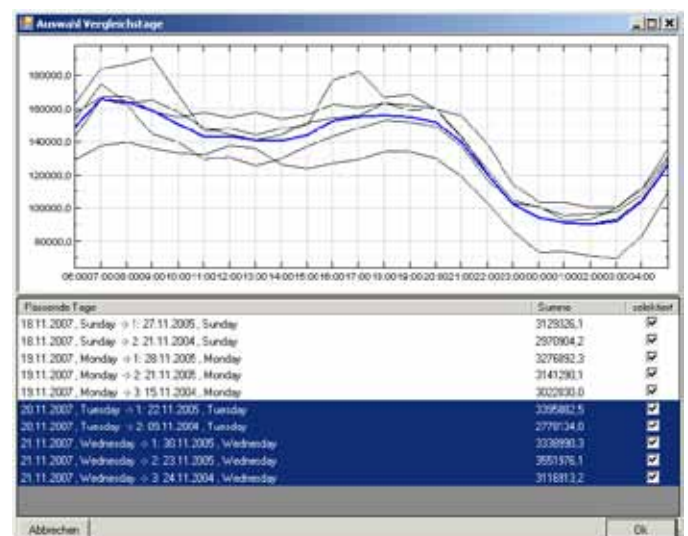
- Gute Berücksichtigung von nichtlinearen Einflüssen
- Extrem kurze Rechenzeiten
- Einfache Modellierung

Vergleichstagesverfahren

Das Vergleichstagesverfahren vergleicht und erkennt Tage mit gleicher Ausgangssituation und gleichem Muster.

Vorteile:

- Genauere Prognose durch Einbeziehen von Vergleichstagen
- Bessere Prognose von Tagen mit gleichem Verbrauchsmuster
- Gute Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse
- Interessante Alternative zu komplexen mathematischen Ansätzen



mPE – Energieverbrauchs- und erzeugungsprognosen

KNN (Künstliches Neuronales Netz)

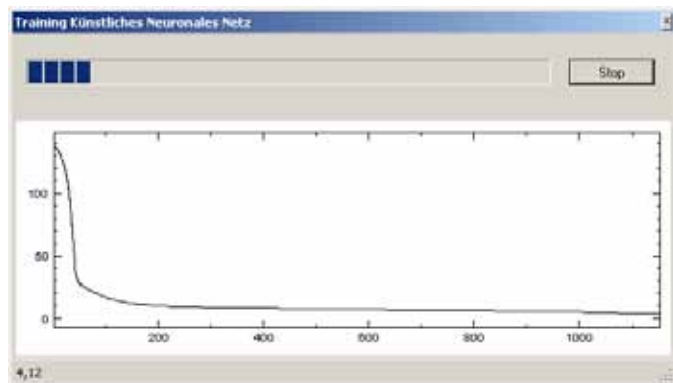
Künstliche Neuronale Netze bilden mit mathematischen Methoden die Komplexität der Wissensgewinnung biologischer Neuroner Netze nach.

Durch die Interaktion vieler verknüpfter Einheiten (Neuronen) werden Zusammenhänge von Einflüssen erkannt, die sich auf weitere Kombinationen dieser Einflüsse anwenden lassen. Dieser Ursache-Wirkungs-Zusammenhang von Einfluss- und Ausgangsgröße wird gespeichert und für die Prognose verwendet.

Das Lernverfahren ist ein iterativer Prozess, dessen Ergebnisse die beste Näherung des neuronalen Netzes an die realen Zusammenhänge wiedergibt.

Vorteile:

- Bessere Berücksichtigung der Interaktion aller Einflussgrößen
- Bessere Ergebnisse bei Sondertagen
- Sehr schnelle Trainingszeiten durch optimale Implementierung
- Einfache Modellierung



Datenkompression

Ein bewährtes Verfahren zur Datenkompression gewährleistet sehr kurze Trainingszeiten, wodurch die Prognoseverfahren auch unter schwierigsten Bedingungen treffsichere Prognosen liefern.

Kurze Modellerstellung

Innerhalb kürzester Zeit kann mPE auf die Verbrauchs- oder Erzeugungsstruktur abgestimmt werden und produktiv gesetzt werden.

Die Modellbildung ist intuitiv möglich, die modellbeeinflussenden Faktoren sind in ihrer Anzahl und Kombinierbarkeit praktisch nicht beschränkt.

Die Handhabung in der Software erfolgt weitestgehend durch bekannte Windows „drag&drop“ Funktionen. Eine spezielle mathematische Expertise ist für die Modellierung und Anwendung nicht notwendig. Praktische Erfahrungen können unmittelbar umgesetzt werden.

Vielseitige Anwendbarkeit

Durch die Integrierbarkeit von zyklischen Werten und Trendwerten sind auch Langfristprognosen mit hoher Prognoseschärfe darstellbar.

mPE ist skalierbar und offen. Die Datenhaltung erfolgt auf einem zentralen Datenbankserver, die Rechenleistung liegt wahlweise auf dem Arbeitsplatz oder bei Automatisierungsaufgaben auf einem oder mehreren Servern.

Volle Integration in das HAKOM Framework

mPE ist voll integriert an das HAKOM Framework verfügbar. Für vor- und nachgelagerte Prozesse im Rahmen des Messdaten- bzw. Beschaffungsmanagements steht der HAKOM ZRM zur Verfügung.

Bewährte Lösungspakete

Die Lösung EnerPULS mPE, bestehend aus dem HAKOM ZRM und mPE hat sich bei zahlreichen Kunden aus Österreich und Deutschland im Strom- und Gasmarkt bestens bewährt.

Die Kombination der beiden Hersteller HAKOM mit der Münchener metalogic AG als dem Hersteller von mPE bündelt Prozess Know How und langjährige Erfahrung auf dem Energiemarkt mit ausgezeichneter Kompetenz im Bereich der mathematischen Verfahrensentwicklung.

mPE ist auch integriert in die Produkte der Robotron GmbH aus Dresden verfügbar.

Skalierbarkeit

mP Energy bietet zahlreiche Möglichkeiten der Skalierung:

mP Energy Windows Clients

Benutzen Sie das System gleichzeitig auf mehreren Arbeitsstationen, um die Modellierungsarbeit aufzuteilen.

Prediction Automation Server

Setzen Sie mehrere Prediction Automation Server ein, um die Rechenzeit für verschiedene Aufgaben wie Datenupdate, Prognose und Zustellung der Ergebnisse zu verteilen.

Hierbei ist es auch möglich, in der Massendatenverarbeitung Mehrprozessorsysteme optimal zu nutzen.

WEB Service Queue Manager

Setzen Sie WEB Service Queue Manager ein, um Aufträge von Fremdsystemen entgegen zu nehmen, und diese an die Prediction Automation Server weiterzuleiten

