

Energieeffizienz: Wettervorhersage gezielt für die GA nutzen

Aktuelle Wetterdaten steuern Gebäudetechnik

Die zur Weishauptgruppe gehörende Neuberger Gebäudeautomation bietet mit «ProWetter» ein innovatives Produkt, das die Integration von Wetterprognosen in die Regelstrategie von Gebäuden ermöglicht. ProWetter berechnet anhand der Wettervorhersage den Energiebedarf des Gebäudes für die nächsten Tage im Voraus. Damit sind Energieeinsparungen von über 20 % ohne Komforteinbussen möglich.

Die Integration der Wettervorhersage in prospektive Regelstrategien und Regelalgorithmen ist im Gebäudeautomationsystem ProGrafNT und PMC von Neuberger Gebäudeautomation bereits Wirklichkeit. Neuberger Gebäudeautomation bietet mit der Integration von Wetterprognosen in die Regelstrategien von Gebäuden ein innovatives, minimal-investives Produkt ProWetter, kombiniert mit der langen Erfahrung im Bereich Gebäudeautomation (GA).

Individuell für jedes Gebäude

Zusammen mit dem Investor, Planer und Nutzer werden von Neuberger die Methoden mit Wettervorhersage für jedes Gebäude entsprechend der Nutzung und den Anlagen ausgewählt und umgesetzt. ProWetter steigert die Energieeffizienz durch eine Vielzahl von Applikationen, abhängig von Gebäude und Anlagen. ProWetter berechnet aus der Wetterprognose den Energiebedarf des Gebäudes für die nächsten Tage im Voraus und lädt beispielsweise Betonkerne mit der genau benötigten Energiemenge und der günstigsten Energieform.

Vorausschauendes System

Das Energiemanagementmodul in der Gebäudeleittechnik ProGrafNT von Neuberger wird durch die Wettervorhersage zu einem gewerke-übergreifenden System, das automatisch die benötigte Energie des Gebäudes mit der höchsten Effizienz erzeugt.

Das vorausschauende System verknüpft dabei die Energieformen Elektro, Kälte und Wärme und definiert den Einsatz von Gas-/Öl-Kesseln, BHKW, Solaranlagen, Wärmepumpen, Kältemaschinen, Absorptions-Kältemaschinen, Rückkühlwerken und Freier Kühlung.

Eine besondere Rolle spielen dabei Energiespeicher, wie Pufferspeicher, Eisspeicher, Sprinklertanks, die flexibel zur Speicherung von Kälte und Wärme eingesetzt werden.

Gebäudefassaden

Entscheidend für den optimalen Erfolg von ProWetter ist die Verbindung von Regelungsstrategien mit der Gebäudehülle. Sonnenschutz-Systeme und fassadenorientierte Lüftungen werden vorausschauend mit adaptiven Regelungen der Lüftungs- und Klimaanlage verknüpft. Jalousien werden in Abhängigkeit des prognostizierten Wetters so eingesetzt, dass die erforderliche Energie für Heizen oder Kühlen minimiert wird. Ausserhalb der Nutzungszeit werden Sonnenschutzsysteme energiegeführt von

«ProWetter» berechnet aus der Wetterprognose den Energiebedarf eines Gebäudes für die nächsten Tage im Voraus und arbeitet mit der genau benötigten Energiemenge und der günstigsten Energieform.

ProWetter gesteuert, das heisst bei prognostizierter Hitze werden alle Beschattungssysteme geschlossen, um den Wärmeeintrag auf ein Minimum zu reduzieren.

Gewitter und Unwetter

Die vorausschauende Kenntnis über anstehende Gewitter oder Unwetter setzt Neuberger mit dem System ProWetter in eine Massnahme- und Alarmliste um.

- Fenster werden rechtzeitig geschlossen.
- Bewegliche Fassaden werden in die sichere Stellung gebracht.
- Rückstauverschlüsse werden verschlossen.
- Hochwasserschutzanlagen aktiviert.
- Sturmpfeifliche Einrichtungen werden gesichert.

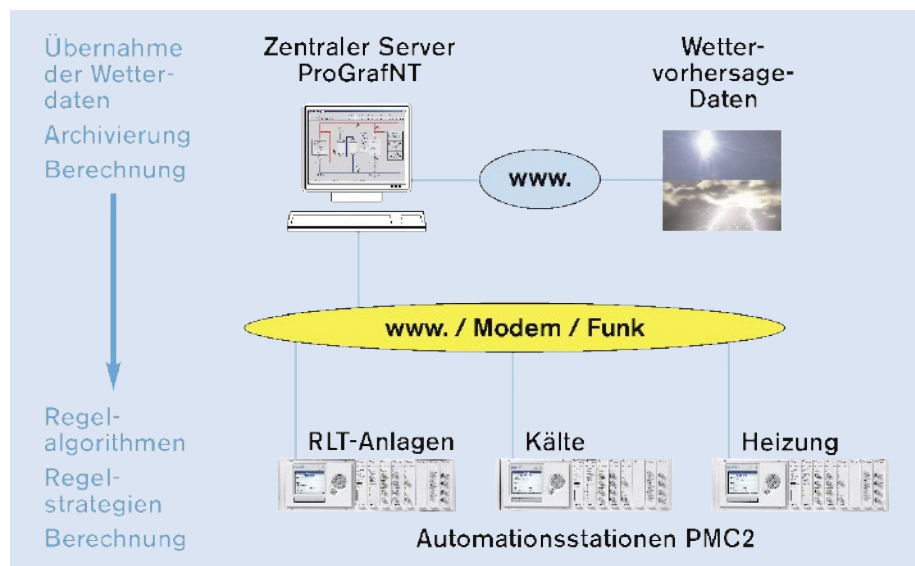
Rechtzeitig werden an den Betreiber und Verantwortlichen Warn- und Alarmlisten ausgegeben.

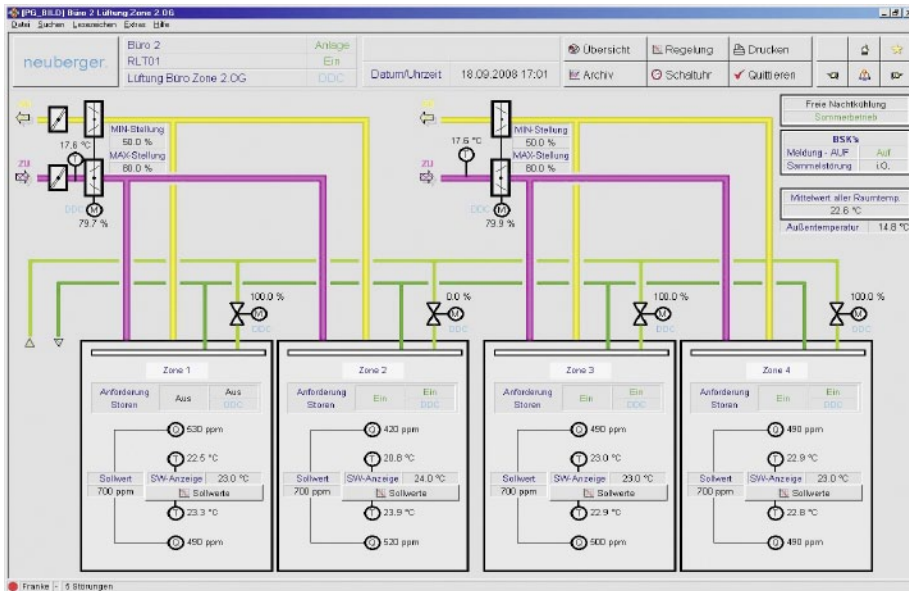
ProWetter ist damit ein wichtiges Element für den sicheren Betrieb von Gebäuden.

Wetterstation Online

Durch zyklische Abfrage der aktuellen Wetterwerte kann in vielen Fällen auf eine umfangreiche Wetterstation verzichtet werden oder der Aufwand auf nur wenige Sensoren reduziert werden.

Spitzen im Energiebedarf (Elektro, Gas) werden durch das Neuberger-System im Voraus erkannt, fließen in das Spitzenlastprogramm EMAX des GLT-Systems ProGrafNT ein und ermöglichen prädiaktive Massnahmen zur Spitzenlastreduzierung. Energiekosten werden dadurch reduziert ohne Komforteinbussen und mit hoher Verfügbarkeit der Anlagen.





Sonnenschutz-Systeme und fassadenorientierte Lüftungen werden vorausblickend mit adaptiven Regelungen der Lüftungs- und Klimaanlage verknüpft. (Bilder: Weishaupt)

Wettervorhersage

Die Wettervorhersage ist bei Weishaupt, dem Mutterkonzern von Neuberger, seit einigen Jahren eigentliche Kernkompetenz (www.meteocentrale.ch). Mit Jörg Kachelmann und den Firmen meteomedia und meteocontrol stehen Neuberger

Wetterdaten eines der führenden Wetterdienstleisters in Europa zur Verfügung. Modernste Technik, eine der grössten Wetterdatenbanken Europas, führende Wettermodelle, Satelliten- und Radarbilder und nicht zuletzt ein Team erfahrener Meteorologen garantieren eine

WIF 2010, Geroldswil, 18. März

Der nächste Weishaupt Ingenieur-Fachzirkel (WIF) mit Schwerpunkt «Energieeffizienz / Erneuerbare Energien / Energiesparen mit Wetterdaten» findet am 18. März 2010 von 08.00 bis 16.30 Uhr im Tagungs-Center Hostellerie in Geroldswil statt.

Anmeldung unter: Fax 044 749 29 00

Fülle an qualitativ hochwertigen, aktuellen und prognostizierten Wetterdaten.

ProWetter von Neuberger verwendet für prädiktive Regelstrategien die physikalischen Grössen wie die Lufttemperatur, Windgeschwindigkeit, Sonnenscheindauer, Luftfeuchte und Globalstrahlung genauso wie Niederschlagsmenge und Unwetterwarnungen und berücksichtigt natürlich auch die geringe Unsicherheit der prognostizierten Werte. Dynamisch werden die aktuellen Messdaten durch Daten aus der Vorhersage in den Regelfunktionen ersetzt und die Berechnungen durchgeführt. Sämtliche Wetterwerte werden archiviert und dienen dem Nutzer als wertvolles Informationssystem. ■

Weitere Informationen:
 Weishaupt AG
 Chrümmacherstrasse 8, 8954 Geroldswil
 Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
www.weishaupt-ag.ch, www.neuberger.ch
info@weishaupt-ag.ch