



Intelligente Stromzähler sinnvoll nutzen

Diverse Nachrichtenagenturen berichten heute von einer Forsa-Umfrage über digitale, intelligente Stromzähler. Diese sog. Smart Meters sind seit Anfang des Jahres für Neubauten und größere Renovierungen vorgeschrieben. Doch was machen diese Geräte überhaupt und wie funktioniert diese Technik?

Der prinzipielle Unterschied liegt schon im Aufbau. War der herkömmliche Drehstromzähler ein reines analoges Gerät mit einer rotierenden Scheibe, so sind die neuen Geräte volldigital und messen den Strom über integrierte Schaltkreise. Zudem sind die gängigen Geräte auf dem Markt mit einem sog. COM-Modul ausgestattet und können die Verbrauchsdaten dann direkt an den Energieversorger übermitteln. Üblicherweise werden die Daten im 15-Minuten-Zyklus online übertragen.

Es gibt einige Vorteile, sich für den Einsatz eines solchen Gerätes zu entscheiden (den Bericht von Heise zu Vor- und Nachteilen erreichen Sie über den unten stehenden Link):

Durch die Online-Übermittlung der Daten entfällt die Ablesung und Weitergabe der Zählerstände am Ende des Jahres. Abschlagszahlungen gehören somit der Vergangenheit an, weil am Ende des Monats nur das abgerechnet wird, was auch tatsächlich verbraucht wurde.

Durch mitgelieferte Software kann der Verbrauch bzw. die momentane Leistung visualisiert werden. So können "Stromfresser" im Haushalt leichter gefunden werden. Durch Identifizierung solcher Geräte können dann Maßnahmen ergriffen werden, um Kosten zu sparen. Beispielsweise den Wäschetrockner erst nach 18:00 Uhr zu betreiben.

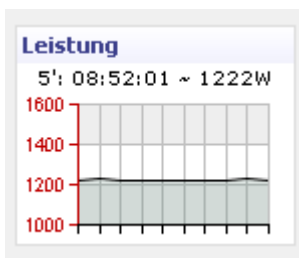
Allerdings sind die Software- und Analysemöglichkeiten noch sehr auf den privaten Verbraucher ausgelegt. So können bei vielen Softwarelösungen die Messwerte nicht gespeichert werden und der Rückgriff auf "alte Daten" kann nur Online erfolgen, indem die gespeicherten Daten beim Energieversorger ausgelesen werden.

Durch die Entwicklung von fieldMonitor haben wir in den letzten Jahren einige Erfahrungen im Bereich Datenlogging sammeln können und setzten derzeit im Haus eine eigene Beta-Software ein, um die Daten des intelligenten Stromzählers zu lesen und in einer eigenen Datenbank zu speichern.

Mit dieser recht einfachen Lösung wird derzeit in einem definierten Zyklus von 30 Sekunden die aktuelle Leistung in einer MySQL-Datenbank gespeichert. Dadurch lassen sich Verbrauchswerte und Kosten rechnerisch einfach integrieren. Mit nur geringer Abweichung zur Monatsrechnung ist dieses Verfahren geeignet, die Daten im eigenen Netzwerk zu visualisieren. Über grafische Auswertungen wie momentane Leistungsabnahme, 12-Stunden-Verlauf, Tages- und Monatsübersichten und Verteilung Haupt- und Nebenzeit kann man sich schnell ein Überblick über Verbrauch und Kosten verschaffen. Zudem stehen die Daten auch über einen längeren Zeitraum für eigene Analysen zur Verfügung.



Stromzähler der EnBw



Gadget zur Visualisierung von Leistungsdaten

