

# Smart Metering: Verbrauchsmengen im Blick mit find-your-energie

## Internetportal zur Sammlung von Energiedaten

Dipl.-Wirt.Ing. Sonja Pfaff

find-your-energie



Gebäude außen: Der Fachgroßhändler Stütz in Hamburg ist eine von 170 Niederlassungen der GC-Gruppe. Zur Kontrolle der Verbrauchsmengen wird hier find-your-energie eingesetzt.

**Für viele Fachleute liegt hier der neue Trend in der Gebäudetechnik: Transparenz der Verbrauchsdaten von Gebäuden und davon ausgehend ein effizienterer Einsatz von Energie. Eine Möglichkeit, um dies schnell, unkompliziert und kostengünstig in die Tat umzusetzen, ist „find-your-energie“, ein neutrales Internetportal, das Verbrauchsdaten sammelt, aufbereitet und in praktikablen Formaten dem Nutzer wieder zur Verfügung stellt. Es ist weder an Hersteller noch an Energieversorger gebunden und die Bedienung ist intuitiv ohne spezielle Schulungen oder Software möglich.**

find-your-energie wurde von einem Team konzipiert, das aus Fachleuten unterschiedlicher Branchen besteht. In ihren Reihen finden sich Diplom-Ingenieure und Informatiker ebenso, wie Elektromeister und Elektroinstallateure. Allen gemeinsam ist das große Interesse an aktuellen Internet-technologien und der Wunsch, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. find-your-energie soll dem Nutzer eine einfache Möglichkeit bieten, Daten zu sammeln, auszuwerten und zu dokumentieren – mit dem Ziel, den Verbrauch zu optimieren und zu reduzieren.

*Dipl.-Wirt.Ing. Sonja Pfaff arbeitet als Freie Journalistin für unterschiedliche Unternehmen und Publikationen. Sie hat sich auf Themen aus der Gebäudetechnik spezialisiert.*

### Datenlogging über das Web

Ein KNX-Gateway eines beliebigen Herstellers sorgt dafür, dass KNX-Daten unterschiedlicher Hardwareplattformen automatisch per Mail an find-your-energie gesendet werden können, wo dann die weitere Verarbeitung erfolgt. Auch das manuelle Versenden der Daten ist möglich. Für private Anwendungen ist das Erfassen eines Zählers mit bis zu fünf Werten pro Tag kostenlos, erst bei mehreren Zählern und kommerzieller Nutzung mit höherem Datenaufkommen fallen Kosten an. Soll der Gasverbrauch kontrolliert werden, misst beispielsweise ein kleiner Reed-Kontakt an der Gasuhr (auch ältere Modelle aus den 80er Jahren verfügen schon über eine passende Schnittstelle) die Impulse und leitet die empfangenen Werte über eine Tasterschnittstelle an KNX weiter. Von hier aus wird der Messwert über ein Gateway, zum Beispiel den eibPort, an den Server von find-your-energie gemailt, wo das eigentliche Datenlogging stattfindet (s. Schema auf Seite 188). Der Zeitintervall ist dabei frei wählbar. Die gleiche Funktion ist auch für Ölheizungen möglich. In diesem Fall erfasst ein Durchflussmengen-zähler die Daten und leitet sie an den Web-Service weiter.

### Unterschiedliche Auswertungstools

Hinter find-your-energie steht ein leistungsfähiger Server mit mehreren MySQL-Datenbanken. In diesen Datenbanken werden neben den Zählerdaten auch die Benutzerdaten, Liegenschaften und sonstige Verwaltungsdaten gespeichert. Der Zugang zu diesen Informationen ist geschützt und kann nur über ein Passwort betreten werden.

Über das Internet kann der Nutzer nun jederzeit seine Verbrauchsdaten einsehen und auswerten. So lassen sich Spitzen ermitteln, Unregelmäßigkeiten erkennen und die Einstellung der Heizung weiter optimieren. Unterschiedliche Übersichten stehen hier zur Auswahl. Neben der Zusammenfassung eines Jahres oder einer Woche gibt es auch die Möglichkeit, im Stundentakt auf die Daten zuzugreifen und so stets einen aktuellen Überblick über die Verbräuche zu haben. Die Charts werden auch als jpg-Grafik bereitgestellt, stündlich aktualisiert und können so in eine Homepage oder Visualisierung eingebunden werden.

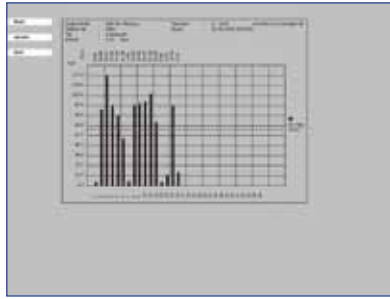
Eine weitere Funktion ist die Data-backfunktion. Die gesammelten Daten werden dem Nutzer per Excel-tabelle oder im csv-Format in einer E-Mail einmal im Monat oder wöchentlich zurückgeschickt. Dadurch können sie bequem am PC weiter



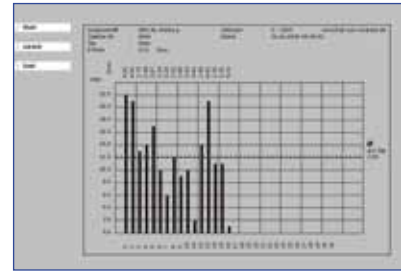
Beispiel Gasuhr: Über eine Schnittstelle werden die Werte via Tasterschnittstelle an KNX weitergegeben und von dort über das Ethernet-Gateway eibPort an den Service von find-your-energie verschickt.



Hier die Übersicht mit den Energiedaten und Messwerten.



Aktuelles Chart Elektrozähler Beleuchtung



Aktuelles Chart Energieertrag Photovoltaik

bearbeitet werden und der Nutzer ist nicht von irgendwelchen Softwareplattformen eines einzelnen Herstellers abhängig.

### Seit einem Jahr erfolgreich im Einsatz

Seit mehr als einem Jahr gibt es nun find-your-energy und inzwischen gehören auch viele ausländische Kunden etwa in Spanien, Frankreich oder der Ukraine zu den Nutzern. Die GC-Gruppe beispielsweise, die bundesweit 170 Fachgroßhandlungen für Haustechnik unterhält, setzt find-your-energy im neuen Outlet in Hamburg Harburg ein. Zum Heizen wurden hier drei Wärmepumpen von Ciat, Dimplex und Stiebel-Eltron installiert. Die Ciat-Wärmepumpe wird im Sommer auf Kühlbetrieb umgeschaltet und dient dann zur Klimatisierung der Ausstellung und der Büroräume. Dank find-your-energy hat man nun jederzeit nicht nur die Verbrauchsmengen im Blick, sondern auch die Temperaturen und sogar den Energieertrag aus der Photovoltaikanlage.

### Einfache Bedienung

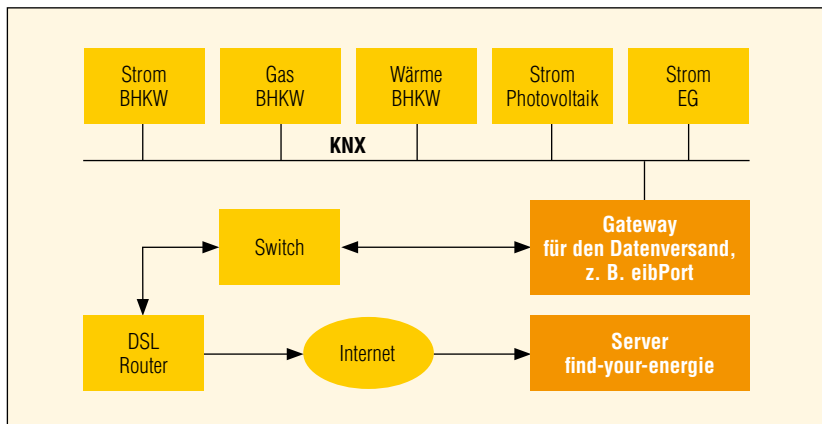
Von ganz entscheidender Bedeutung ist den Machern von find-your-energy die Einfachheit der Bedienung: Ergebnisse müssen schnell und ohne langes Einarbeiten erreicht werden. Was nützt die beste Technik, wenn Menschen diese nicht bedienen können und darum keine Motivation haben, Technik sinnvoll zu nutzen. Das Portal wird ständig weiter entwickelt, wobei Updates sofort zur Verfügung stehen – ein Download ist dafür nicht erforderlich. Ein Sicherheitskonzept sorgt dafür, dass alle Daten auch nach Monaten noch zum Abruf zur Verfügung stehen. Derzeit arbeiten die Entwickler an Zählerübersichten. Diese Grids sind Tabellen, die mehrere hundert Zähler mit aktuellen Verbrauchsdaten

und Trends darstellen können. Mit ihnen lassen sich große Areale und Liegenschaften abbilden und vergleichen – beispielsweise ein internationales Filialnetz oder alle Schulen einer Kommune. Welche Auswertungen jeweils erstellt und freigeschaltet werden, entscheidet der Nutzer ganz individuell.

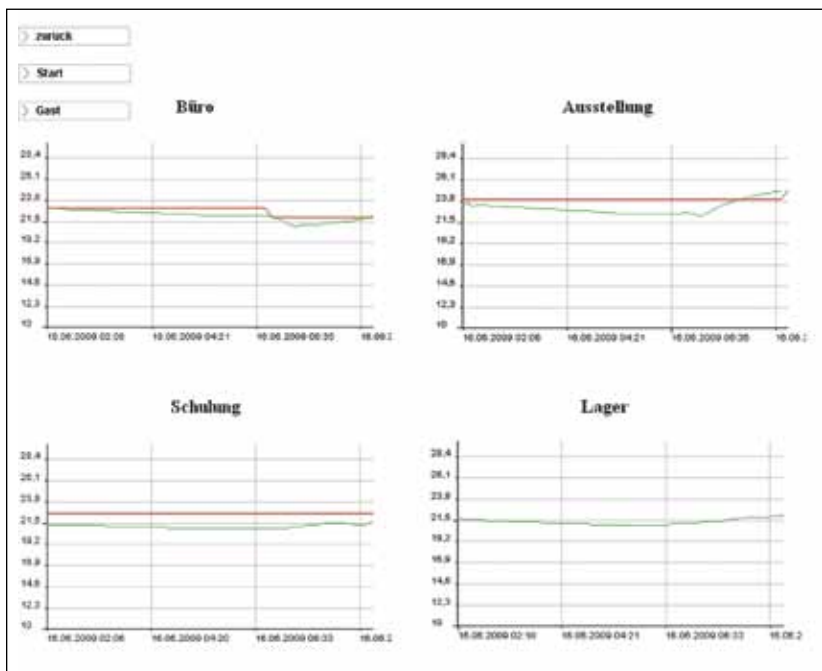
[www.find-your-energy.de](http://www.find-your-energy.de)



Einbindung der Livebilder von Webcams



Überblick über den Aufbau



Verlauf der Raumtemperaturen: Rot ist der Soll-, grün der Istwert