

Einfach messen



Ein neues Messsystem unterstützt den einfachen Einstieg in die Energiedatengewinnung.

Der schwarze Koffer hat es in sich: Einen Router und vier Messgeräte, dazu Temperatur- und Stromsensoren, Antennen, Befestigungsmaterial und Netzteile. „Unser brandneues Starterkit für den Einstieg in die Datengewinnung per Messtechnik“, erklärt Yorck von Fischer. Der Geschäftsführer der Hamburger Smarten GmbH hat das ENFOX Messsystem gemeinsam mit seinem Partner krumedia GmbH und der EnMaS Deutsche Servicegesellschaft entwickelt. „Wir schließen damit eine Lücke zwischen unseren hochpräzisen Strommessgeräten und der bisherigen Messabstimmigkeit vor allem vieler kleiner und mittelständischer Unternehmen“, so Yorck von Fischer.

„Die ENFOX-Familie bietet einen niedrigschwelligeren Zugang in die Welt des Messens, der immer wichtiger wird, weil der Gesetzgeber verstärkt funktionierende Energiemanagementsysteme von Unternehmen fordert“, ergänzt Marc Prübmeier von ENMaS, der als Projektverantwortlicher einen großen Anteil an der Gestaltung der ENFOX-Philosophie hat.“ Die Geräte werden übrigens nicht nur verkauft, sondern auch vermietet.“ Die Überlegung dahinter ist nachvollziehbar: „Für die ersten Messungen benötigt jedes Unternehmen sehr viele Geräte, weil zunächst in die Breite gemessen wird“, erläutert Marc Prübmeier. „Später wird deutlich, welche Bereiche einer besonderen Beobachtung bedürfen und es müssen nur

noch wenige Geräte eingesetzt werden.“ Daher wird das Starterkit auch mit einer Schulung angeboten, damit jeder Kunde sofort mit seiner Messung beginnen kann und damit die ersten validen Daten erhält.

Schwierig ist der Start nicht. Auf den Router werden die drei Antennen für den Datenversand aufgeschraubt und das Netzteil angeschlossen. Danach wird der Router in Sendereichweite der zu messenden Verbraucher aufgestellt oder aufgehängt und eingeschaltet. Er verbindet sich eigenständig mit dem Internet. Anschließend werden die Messgeräte ebenfalls mit Antennen versehen und mit den zugehörigen Sensoren für Strom oder Temperatur bestückt. Nachdem sie an den zu messenden Punkten angebracht und eingeschaltet wurden, senden die Messgeräte die über die Sensoren aufgenommenen Daten sofort an den Router. Die gesendeten Daten sind in Echtzeit auf dem Webportal des Routers zu sehen. Über die mitgelieferte Enspector-App können die aufgenommenen Messpunkte sowie auch die Daten kontrolliert werden. Parallel sendet der Router die Daten an die bei Smarten hinterlegte Datenbank. Der Datenabgleich erfolgt minütlich.

Lösung für KMU und Stadtwerke

Mit seinem neuen Messsystem möchte Smarten besonders Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch unter 250.000 Kilowattstunden sinnvoll unterstützen. Das gemeinsame Ziel sind Einsparungen im Energiebereich. „Mit ENFOX wird es jedem Unternehmen kostengünstig ermöglicht, sich einen Überblick über den eigenen Energieverbrauch zu verschaffen“, so Yorck von Fischer. „Unsere Geräte liefern die Grunddaten für weitere Überlegungen und Planungen bis hin zu einem Energiemanagementsystem. Aber niemand muss sich gleich am Anfang für ein solches entscheiden.“

Eine weitere wichtige Zielgruppe für Smarten sind Stadtwerke, die ENFOX zum Beispiel im Rahmen von Energieeffizienz-Services bei ihren Kunden einsetzen können. Gerade hier ist laut Yorck von Fischer das Mietmodell sinnvoll: „Anstatt vielleicht hunderte Geräte vorhalten zu müssen, nutzen uns Stadtwerke als Dienstleister und erhalten passgenau das Material, das sie wirklich benötigen“, ergänzt der Smarten-Geschäftsführer. Für die Qualität des Messsystems ist Marc Prübmeier zuständig. Der Diplom-Bauingenieur und Informatiker hat Funktionalität und

Zusammenwirken der einzelnen Komponenten immer weiter den Erfordernissen angepasst. Die einzelnen Messgeräte melden sich am Router an und senden ihre Messdaten in die Cloud oder das kundenseitig verbundene Managementsystem. Die externe Kommunikation erfolgt über Industriefunk oder über WLAN und meshed WLAN und wird durch einen VPN-Tunnel entweder über das Kundennetzwerk oder autark mittels UMTS Karte realisiert“, erklärt Marc Prübmeier und ist sichtlich stolz auf seine Entwicklung. „Hierdurch werden sowohl die Sicherheitsrichtlinien der Kunden erfüllt als auch eine hohe Variabilität für die Datenübertragung realisiert.“

Der ENFOX Router lässt sich mit weiteren Kommunikationsmodulen für die interne und externe Kommunikation erweitern. Hierzu zählen intern LORA, MBUS, wireless MBUS, MODBUS sowie weitere Bussysteme. Zudem baut der Router je nach

Die neue Lösung liefert auch kleineren Unternehmen und ihren Dienstleistern Messdaten für das betriebliche Energiemanagement



ENFOX und seine Entwickler: Dipl.-Ing. Marc Prübmeier (links) mit dem ENFOX Router und Yorck von Fischer (rechts) mit einem Strommessgerät. Im Hintergrund: Der Previewer für die Messdaten



Anforderung der jeweiligen Nutzer auf günstige Messboards. Eine eigene Router Platine ist bereits in der Entwicklung. Auf dieser Hardwaregrundlage setzt Smarten mit dem eigenen Betriebssystem SMARTWARE auf, einer Erweiterung des Router-Betriebssystems OpenWRT, das auch von zahlreichen Herstellern eingesetzt wird.

„Nachhaltigkeit ist uns sehr wichtig“

Die derzeit sechs unterschiedlichen Messgeräte werden für unterschiedliche Aufgaben von der Temperaturmessung über die 3-phasigen Strommessungen bis hin zur Takt- oder SO-Zählung bei Strom-, Gas- und Wärmemengenzählern verwendet. „Damit decken wir ein umfangreiches Spektrum zur Messdatengewinnung ab und können Unternehmen eine Vielzahl von Informationen zur Verfügung stellen, mit denen sie sich einen guten Überblick über ihren Energieeinsatz verschaffen können, um ihn nach und nach zu optimieren“, meint Marc Prübmeier.

Sehr großen Wert wurde von Beginn an auf die Nachhaltigkeit der neuen Messsysteme gelegt. Damit Miet-Geräte wiederverwendet werden können, werden Router und Satelliten regelmäßig nach Rücknahme gewartet und erhalten die notwendigen Aktualisierungen. Die Gehäuse werden ausgetauscht und gegebenenfalls Reparaturen ausgeführt. Die alten Gehäuse werden geschreddert und das so zurückgewonnene Material wird für den Guss neuer Gehäuse verwendet. „Dieser Kreislauf ist uns wichtig, denn wir wollen nicht den Energieverbrauch unserer Kunden optimieren und dabei selbst unnötig viel Energie verbrauchen“, erklärt Yorck von Fischer. „Deshalb arbeiten wir auch sehr intensiv daran, unser Messsystem kostengünstig und mit möglichst geringem Energieaufwand herzustellen.“

Zwar startet der Vertrieb des neuen ENFOX Messsystems offiziell erst in diesem Sommer, doch berichten die Hamburger, dass Testkunden sich von seiner Leistungsfähigkeit in Verbindung mit der Smarten-Philosophie beeindruckt zeigen. Insbesondere überzeugten die unkomplizierte Installation, die einfache Konfiguration mit Hilfe der Enspector App der ENMaS, mit der zuvor auch das Messkonzept erstellt werden kann, sowie die automatische Übernahme der Informationen der einzelnen Messstellen in jede Art von marktüblichem Energiemanagementsystem, etwa enerchart cloud, dem Energiemanagementsystem der krumedia. „Die Kunden haben sofort verstanden, wie sie mit unserem System umgehen müssen“, freut sich Marc Prübmeier.

Kontakt: Smarten GmbH, Yorck von Fischer, 22335 Hamburg, Tel.: +49 (0)40-5247209-0, Yorck.v.Fischer@smarten.de