



KUNDENSPEZIFISCHE LASTPROFILE FÜR STROM UND WÄRME ALS GRUNDLAGE INNOVATIVER GESCHÄFTSMODELLE IM ENERGIEMARKT

Ansprechpartner

Hendrik Kondziella

stellv. Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie,
Leiter der Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft
Telefon +49 (341) 231039-211
hendrik.kondziella@moez.fraunhofer.de

Krischan Keitsch

Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft
Telefon +49 (341) 231039-212
krischan.keitsch@moez.fraunhofer.de

Prof. Dr. Thomas Bruckner

Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie
Leiter der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz
Telefon +49 (341) 231039-210
thomas.bruckner@moez.fraunhofer.de

Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig
www.moez.fraunhofer.de

Hintergrund

Die Transformation des Energiesystems setzt das Geschäftsmodell klassischer Energieversorger unter Druck. Die Flexibilität der Kunden, die frei aus Angeboten auf dem Strommarkt wählen können, lässt sich bisher kaum in die heutige Unternehmensplanung einbeziehen.

Vielen Versorgungsunternehmen fällt es schwer, die erhobenen und zum Teil anonymisierten Kundendaten aus sogenannten Smart Metern, „intelligenten“ Strom- und Gaszählern, die Unternehmen den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit anzeigen, in profitable Geschäftsmodelle zu überführen.

Lösungsansatz

Eine strategische Unternehmensplanung orientiert sich an den eigenen Kundengruppen, die durch ihren Energiebedarf für Strom und Wärme und bestimmte Tarife charakterisiert sind. Um die eigenen Kundengruppen besser zu identifizieren und abzugrenzen, verknüpfen wir anonymisierte Unternehmensdaten aus der Vertriebsstatistik mit Smart-Meter-Lastgängen.

Im Anschluss analysieren wir die Daten mithilfe des *Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*. Dabei werden mehrere tausend anonymisierte Smart-Meter-Profile in viertelstündlicher Auflösung geclustert. Ziel ist, unternehmensspezifische Standard-Lastprofile zu bestimmen.

Ansprechpartner

Hendrik Kondziella

stellv. Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie,
Leiter der Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft
Telefon +49 (341) 231039-211
hendrik.kondziella@moez.fraunhofer.de

Krischan Keitsch

Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft
Telefon +49 (341) 231039-212
krischan.keitsch@moez.fraunhofer.de

Prof. Dr. Thomas Bruckner

Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie
Leiter der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz
Telefon +49 (341) 231039-210
thomas.bruckner@moez.fraunhofer.de

Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig
www.moez.fraunhofer.de

Vorteile

- Evaluation von kundenspezifischen Geschäftsmodellen in einem sich stetig ändernden Marktumfeld
- Fokussierung auf eine optimale Nutzung der Flexibilität des Kunden aus Unternehmens- und Kundensicht
- Anpassung der Tarifstruktur als Reaktion auf dynamische Veränderung der Verbrauchsprofile
- Minimierung von Profilrisiken im Beschaffungsprozess (Hedge)
- Reduktion von Ausgleichsenergiekosten und Erhöhung der Bilanzkrestreue
- Verbesserung der elektrischen Lastprognosegüte

In der *Grafik 1* ist beispielhaft der regionale Stromverbrauch von Haushaltskunden dargestellt. Deutlich erkennbar ist die charakteristische Struktur der Tages- und Jahreszeiten. Die Analyse ermöglicht eine zuverlässige elektrische Lastprognose und dient der Risikominimierung als Teil der finanziellen Absicherung an Terminmärkten. Damit kann zudem die Bilanzkrestreue erhöht und eine damit verbundene Reduktion der Ausgleichsenergiekosten erreicht werden.

Grafik 1: Beispielhafter Stromverbrauch von Haushaltskunden.

