

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEEINLADUNG

13.02.2024 || Seite 1 | 2

Fraunhofer IOSB-AST untersucht Auswirkung dynamischer Stromtarife auf Beschaffungsrisiken für Stadtwerke Erfurt

Ilmenau/Erfurt, 13. Februar 2024: Mit dem zunehmenden Ausbau erneuerbarer Energien und flexiblen Verbrauchern sowie lokaler Stromerzeugung wie Photovoltaik, E-Mobilität und Wärmepumpen werden Beschaffungsprognosen für Stadtwerke und Energiehändler zunehmend komplexer und aufwändiger. Energieexperten des Fraunhofer IOSB-AST haben nun erstmals die Auswirkungen dynamischer Tarife mit Wärmepumpen-Fokus auf die Strombeschaffung für die SWE Energie GmbH untersucht.

Im Rahmen der Energiewende werden mittel- bis langfristig Wärmebereitstellung und Individualmobilität von fossilen Energiequellen auf erneuerbare und elektrische Ressourcen umgestellt. Damit einhergehend verändern sich die zeitlichen und mengenmäßigen Strombeschaffungsstrategien für Stadtwerke und Energiehändler im Vergleich zur klassischen Beschaffung - etwa nach dem Standardlastprofil (SLP) - für Privatkunden signifikant. Insbesondere die Vorgaben für dynamische Tarife aus dem § 41a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) schreiben Lieferanten mit mehr als 100.000 Letztverbrauchern das Angebot eines dynamischen Tarifs bereits heute vor, ab 2025 gilt das dann auch für alle anderen Stromlieferanten. In einem ersten Schritt wurden nun die Auswirkungen von – durch dynamische Tarife – beeinflussten Lasten am Beispiel von Wärmepumpen auf die Bedarfsvorhersage der SWE Energie GmbH durch Energieexperten des Fraunhofer IOSB-AST untersucht.



Energiemarktlabor des Fraunhofer IOSB-AST in Ilmenau. © indigo / Manfred Zentsch

Public

Head of Corporate Communication & Marketing - Fraunhofer IOSB-AST

Martin Käbler | Telefon +49 3677 461-128 | martin.kaessler@iosb-ast.fraunhofer.de | Institutsteil Angewandte Systemtechnik AST | Am Vogelherd 90 | 98693 Ilmenau | www.iosb-ast.fraunhofer.de | LinkedIn: <http://s.fhg.de/aEE>

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

Zum Einsatz kamen dabei öffentliche Daten aus dem frei verfügbaren Datensatz des Forschungsprojektes „WPuQ“ mit Daten von insgesamt 36 Wärmepumpen. Verglichen wurde dabei der ungesteuerte, nicht-preisbeeinflusste Einsatz der Wärmeerzeuger mit dem preisbeeinflussten, wärmespeichergesteuerten Einsatz der Wärmepumpen. Im Vergleich zu einer klassischen Prognose für unbeeinflusste Lasten konnten die Energieexperten des Fraunhofer IOSB-AST die preisbeeinflusste Bedarfsvorhersage der Wärmepumpen deutlich besser abbilden und damit Risiken für die Strombeschaffung aus Sicht des Energielieferanten deutlich verringern. Dazu wurden neue methodische Ansätze mittels künstlicher Intelligenz (KI) angewendet, die besonders gut auf die Anforderungen dynamischer Tarife zugeschnitten werden konnten.

Die Untersuchungen auf Basis der Wärmepumpen sind dabei nur ein erster Zwischenschritt:

„Die untertägige Volatilität wird weiter deutlich zunehmen, sei es durch mehr Einspeiser von Solar- und Windenergie, die Eigenerzeugung der Kunden durch Photovoltaik oder durch flexible Verbrauchereinheiten wie E-Fahrzeuge, Wärmepumpen und Klimaanlage. Mit den Ergebnissen des Fraunhofer IOSB-AST können wir unsere Beschaffungsstrategien optimal an den sich nun ändernden Markt anpassen“, berichtet Thomas Jacob, seit 26 Jahren bei der SWE Energie GmbH verantwortlich für Energiebeschaffung und -vermarktung.

Neben der Erfüllung von regulatorischen Vorgaben bieten dynamische Tarife auch eine ganze Reihe von Chancen für Energieversorger und Kunden: Aus Lieferantensicht sind vor allem Schlagwörter wie Differenzierung, Portfoliooptimierung und Risikominimierung für die Beschaffung zu nennen. Kunden werden vor allem dann von günstigeren Stundenpreisen gegenüber einem fixen Tarif profitieren, wenn sie ihre Stromlast verschieben können. Voraussetzung dafür ist die Bereitschaft zum Verzicht auf bisher übliche Preisgarantien, da monatliche Rechnungen künftig stark variieren können. Dass sogar eine Vergütung bei Stromabnahme in Phasen von negativen Strompreisen künftig möglich ist, stellt ein weiteres Plus dar.

Fragen zum Thema beantwortet Ihnen gerne Tom Bender: tom.bender@iosb-ast.fraunhofer.de, 03677 461-1593.

Besuchen Sie uns außerdem vom 20. bis 22. Februar in Essen auf der E-world energy&water 2024, Halle 3, Stand 272 (Standpartner EVIDEN) oder Halle 5, Stand 126 (Standpartner Fraunhofer-Allianz Energie). Wir haben unter anderem Lösungen für dynamische Tarife, die kommunale Wärmeplanung sowie unseren WattAdvisor für Energieberater und Planungsbüros, Industrieunternehmen, Quartiere & Kommunen im Gepäck.

PRESSEEINLADUNG13.02.2024 || Seite 2 | 2
