

Dynamische Stromtarife

Mit Transparenz und Integration die Zukunft gestalten

Damit dynamische Tarife für Energieversorger nicht nur Pflichtprogramm sind, sondern auch Chancen bieten, ist eine strategisch durchdachte technische Infrastruktur notwendig. Damit lassen sich zum Beispiel interne Prozesse optimieren und die Kundenbindung durch mehr Transparenz und Beteiligung stärken. Wie diese gelingen kann, zeigen Markus Rahe und Denis Maßer von der Kisters AG.

Die Einführung dynamischer Stromtarife markiert einen bedeutenden Umbruch im deutschen Energiemarkt. Seit dem 1. Januar 2025 sind nach § 41a EnWG ausnahmslos alle Stromlieferanten verpflichtet, ihren Kunden einen dynamischen Tarif für die Commodity Strom anzubieten. Im Gegensatz zu klassischen Modellen mit fixen Arbeitspreisen orientiert sich ein dynamischer Tarif an den kurzfristigen Preissignalen der Strombörse – zum Beispiel im Viertelstunden- oder Stundenraster. Für Endkunden eröffnet das den klaren Mehrwert, ihren Stromverbrauch gezielter an günstige Zeiten anzupassen – zum Beispiel beim Laden von Elektrofahrzeugen oder beim Betrieb von Wärmepumpen.

Für Energieversorger steigt mit der Dynamik und Flexibilität jedoch auch die Komplexität: Schwankende Preise und schwer vorhersagbares Verbraucherverhalten können gravierende Auswirkungen auf die Beschaffung und Risikobewertung haben; teils werden kurzfristige Aktionen erforderlich sein, um beispielsweise die Beschaffung dynamisch anzupassen und Zahlungen für Ausgleichsenergie zu vermeiden. Hinzu kommt, dass dynamische Tarife die Abrechnung kleinteiliger und komplexer machen. Die EVU stehen vor der Herausforderung, (viertel-)stundenscharf mit ihren Billing-Systemen abzurechnen, die meist für Monats- und Jahreswerte entwickelt worden sind. Nichtsdestotrotz können EVU von der Einführung dynamischer Tarife profitieren. Hierbei sind vor allem die Softwaredienstleister gefragt, passende Software-Lösungen anzubieten, die über die reine Visualisierung der Tarife in einem Kundenportal hinausgehen. Damit können Versorger ihre Prozesse optimieren, Risiken und Kosten vermeiden, und nicht zuletzt die Kundenbindung stärken.

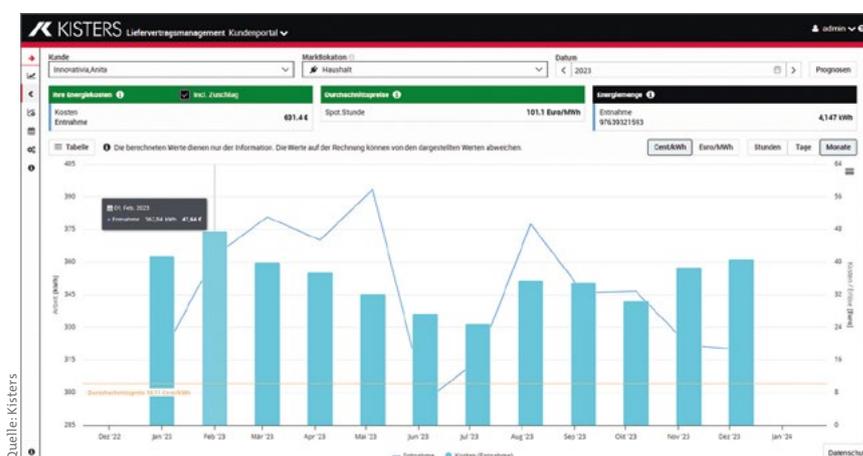


Bild 1. Eine gemeinsame Visualisierung von Spotpreis, prognostiziertem Verbrauch und tatsächlichem Verbrauch unterstützt die Kunden dabei, ihr Verhalten zu analysieren, künftige Entnahmen gegebenenfalls anzupassen und somit Kosten zu reduzieren.

Kundenbindung durch Transparenz

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen schreiben im Prinzip nur vor, dass die Endkunden über die Spotpreise informiert werden müssen. Außerdem haben sie ein Recht auf eine jährliche Papierrechnung. Damit werden die tatsächlichen Informationsbedürfnisse der Kunden aber noch nicht erfüllt. Bietet ein EVU seinen Kunden mehr als diese Basics, stärkt es die Kundenbindung. Dafür sind mehrere Faktoren entscheidend.

Besonders wichtig ist das Aufzeigen von Zusammenhängen zwischen Spotpreisen, individuellem Verbrauchsverhalten und zu erwartenden Kosten in einem kundenfreundlichen Web-Portal. Neben den Spotpreisen für den Folgetag möchten Kunden wissen, was sie dadurch für Kosten haben werden. Basiert ein Kundenportal auf einem intelligenten Berechnungskern (siehe Bild 2), so lässt sich der prognostizierte Verbrauch auf Basis des Verbrauchsverhaltens in der

Vergangenheit berechnen, und unter Einbeziehung der Spotpreise als Einflussgröße die erwarteten Kosten bereits vor dem tatsächlichen Verbrauch darstellen. Mithilfe dieser Informationen können die Kunden ihre Ersparnis durch aktiv angepasstes Verbrauchsverhalten – persönlich/via HEMS (Home Energy Management System) – vergleichen (Bild 1). Dieser Anreiz, die Kosten senken zu können, ist eine höhere Motivation als lediglich die Sicht auf nicht direkt in ein Verhältnis gesetzte Spotpreise des nächsten Tages. Die Kunden können so ihre Ersparnis oder gegebenenfalls die höheren Kosten für jede einzelne Stunde – beziehungsweise ab dem 30. September 2025 für jede Viertelstunde; Termin der Umstellung wurde von der Epex Spot verschoben – nachvollziehen und analysieren.

Eine ansprechende Optik sowie eine leichte Bedienbarkeit des Kundenportals motivieren die Kunden, sich mit

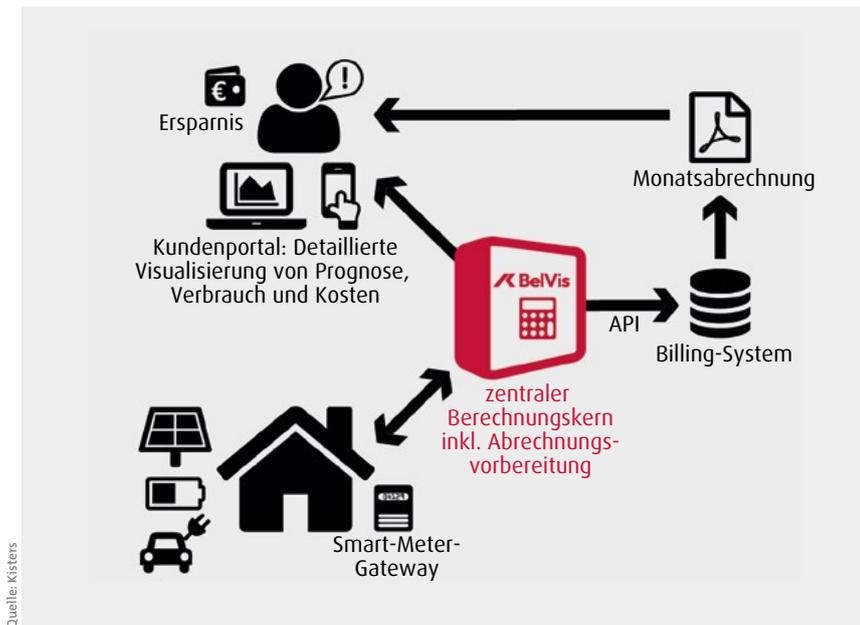


Bild 2. Hinter dem Kundenportal steht ein zentraler Berechnungskern, der nicht nur die aktuellen sowie prognostizierten Verbräuche und Kosten für das Portal bereitstellt, sondern auch Um-Systeme wie Billing mit den passenden Daten bedient.

ihrem Stromverbrauch und den Kosten zu beschäftigen und ihr Verbraucherverhalten dynamisch anzupassen. Eine übersichtliche Visualisierung des individuellen Verbrauchs, der Preisentwicklung und der Kosten in Echtzeit in leicht verständlichen Grafiken machen es den Kunden leicht. Zur einfachen Bedienung zählt darüber hinaus, dass der Kunde sich nicht zusätzliche Passwörter zu einem schon bestehenden Kundenportalzugang merken muss und die IT-Lösung für dynamische Tarife nahtlos integriert werden kann. Dies ist heute über technische Standards, zum Beispiel

OAuth2, möglich. Solche Verfahren nutzen auch beispielsweise Apple, Google und Facebook zur Anmeldung an unterschiedlichen Diensten.

Für eine hohe Akzeptanz seitens der Kunden ist es ebenfalls wichtig, die technischen Möglichkeiten von unterschiedlichen Visualisierungen für unterschiedlichen Endgeräte zu nutzen. Der Kunde sollte tagsüber mit dem Browser am PC auf alle Informationen zugreifen können, abends mit dem Tablet auf dem Sofa oder jederzeit unterwegs auf dem Smartphone. Lauffähigkeit in allen

gängigen Browsern sowie eine übersichtliche Visualisierung und einfache Bedienung auf mobilen Endgeräten sind Pflicht.

Mithilfe der granularen Berechnung durch den genannten Berechnungskern (Bild 2) können EVU ihren Kunden zusätzliche Informationen anbieten: Beispielsweise können sie durch die vergangenen Tage klicken und sich die Unterschiede ihres Verbraucherverhaltens an unterschiedlichen Wochentagen und die dadurch entstandenen Kosten analysieren. Auch die Darstellung von anderen

DIE Plattform für VERSORGER.

Mit Lösungen für die zentralen Anforderungen der Versorgungswirtschaft.

Vom strategischen **Asset Management** bis zum operativen Betrieb: effiziente Prozesse für Netze & Anlagen.

kraftwerk
Energie. Software. Services.



Netze & Anlagen

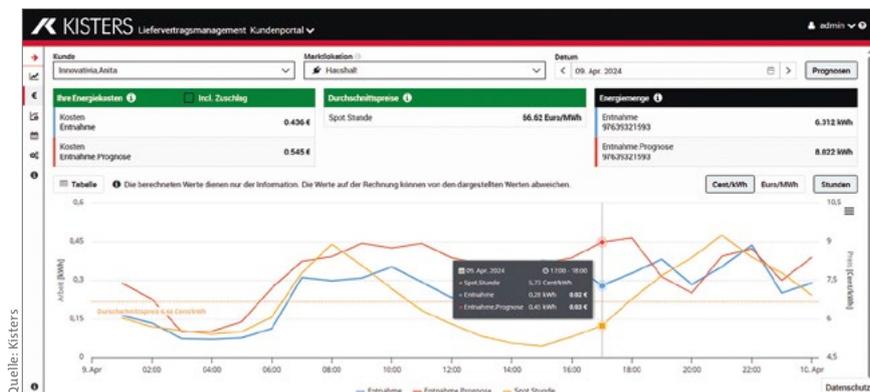


Bild 3. Visualisierung des Stromverbrauchs über die Monate und der Kosten für ein ganzes Jahr.

Zeiträumen wie Monaten oder Jahren ist möglich. Erst dadurch erhält der Verbraucher eine umfassende Übersicht über sein Verbrauchsverhalten sowie seine Kosten/Durchschnittspreise und kann sein Verständnis für die Energienutzung verbessern. Zusätzlich lassen sich Kosten wie der Vertriebsaufschlag oder der Grundpreis anzeigen und in die Gesamtkosten einrechnen.

Prozessoptimierung zwischen Vertrieb und Billing

Viele Systeme, die die Informationen zum Verbrauch in einem bestimmten Zeitraum sowie die Gesamtkosten für die Energie oder den Durchschnittspreis benötigen, sind nicht in der Lage, Zeitreihen zu verarbeiten. Beispielsweise sind Abrechnungssysteme für Monats- und Jahreswerte entwickelt worden, nicht aber für 15-Minuten-Zeitreihen von Preisen und Verbräuchen. Anstatt diese Systeme mit hohem Aufwand und Kosten so zu ertüchtigen, mit 15-Minuten-Zeitreihen umgehen zu können, ist es günstiger und einfacher, die im Rahmen des dynamischen Tarifs für das Portal errechneten Daten wiederzuverwenden. Hat der Berechnungskern des Portals für dynamische Tarife (Bild 2) die Kosten und Durchschnittspreise für bestimmte Zeiträume einmal errechnet, kann er die Informationen auch anderen Systemen zur Verfügung stellen.

Auf diesem Weg liefert der Berechnungskern, der die Daten für das Kundenportal bereitstellt, auch die abrechnungsrelevanten Informationen an das Billing-System. Die Übertragung der Daten an bestehende Abrechnungssysteme sollte idealerweise automatisiert und fehlerfrei erfolgen – zum Beispiel über REST-Schnittstellen oder durch direkte Integration des Portals in Plattformen. Über eine definierte API werden der monatliche oder jährliche Ver-

brauch, der zu dem Zeitraum gehörende Durchschnittspreis und die Kosten des Zeitraums für die Energie bereitgestellt. Das Billing-System kann diese Daten dann ohne Zeitreihenmathematik verarbeiten und sich auf die Stärken im System konzentrieren. Es erstellt dann die Monatsrechnungen und übergibt das PDF mit dem Energieverbrauch, den Energiekosten, Steuern, Abgaben und Netzentgelten an das bestehende Kundenportal und erstellt gegebenenfalls eine Jahresrechnung in Papierform zum Versand an den Kunden. So können EVU vermeiden, ihre Abrechnungssysteme für Preiszeitreihen ertüchtigen und die Epex-Spot-Preise in mehreren Systemen pflegen zu müssen. Trotzdem erfüllen sie das Anrecht ihrer Kunden auf eine jährliche Papierrechnung.

Rechtssicherheit und technologische Zukunftsfähigkeit

Die technische Umsetzung dynamischer Tarife muss den geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen, zum Beispiel aus § 41a EnWG, entsprechen, sollte sich jedoch nicht darauf beschränken. Ein hohes Maß an Skalierbarkeit, Integrierbarkeit und Gestaltungsfreiheit ist die notwendige Basis für zukunftsfähige Systeme. Sie lassen sich flexibel in bestehende Kundenportale einbinden, unterstützen ausgelagerte Prozesse und können an das Corporate Design des Versorgers angepasst werden.

Auch die Bereitstellungsform ist wählbar – zum Beispiel als SaaS-/Cloud-Lösung oder On-Premises. Zu empfehlen sind Cloud-Lösungen von sicherheits-zertifizierten IT-Anbietern, da sie für die EVU besonders bequem, schnell einsatzbereit, flexibel und mit vergleichsweise geringen Kosten verbunden sind. Nicht zuletzt entlasten sie die EVU durch die Sicherheitsstandards seitens des zertifizierten IT-Anbieters. Dort übernehmen

IT-Experten die Verantwortung für die IT-Infrastruktur, kümmern sich vor allem um Sicherheitsaspekte, um Wartung und Pflege der Systeme sowie um Updates (Software und Hardware), sodass Services, wie ein Kundenportal für dynamische Tarife, immer aktuell sind und somit effizient die Geschäftsprozesse der EVU unterstützen.

Fazit: Transparenz und Technik als Erfolgsfaktoren

Der Schritt zu dynamischen Stromtarifen ist kein Selbstläufer. Er setzt eine strategisch durchdachte technische Infrastruktur voraus – sowie ein klares Verständnis dafür, wie man Verbrauchsdaten sinnvoll nutzbar macht. Energieversorger sehen sich mit der Herausforderung konfrontiert, diese Tarife nicht nur korrekt und automatisiert abzurechnen, sondern auch verständlich darzustellen – und nicht zuletzt, daraus Mehrwert für sich selbst zu ziehen. Dieser liegt beispielsweise in der Prozessoptimierung sowie in der Stärkung der Kundenbindung durch mehr Transparenz und Beteiligung.



Markus Rahe,
Entwicklungsleiter
Energievertriebslösungen,
KISTERS AG, Aachen



Denis Maßer,
Bid Manager
Energievertriebslösungen,
KISTERS AG, Aachen

- >> markus.rahe@kisters.de
- >> denis.masser@kisters.de
- >> www.kisters.eu/de/energiemarkt