

Technologieplattform Smart Grids Austria

Fact Sheet „Nutzen von Smart Meter Daten“

Im Zuge der Digitalisierung der Stromnetze stehen immer mehr Daten zur Verfügung. Deren Nutzung ist jedoch rechtlich nicht uneingeschränkt möglich. Das Fact Sheet soll die technischen Möglichkeiten einer Nutzung aufzeigen, ohne juristische Empfehlungen auszusprechen.

Wie kann das Energiesystem von Smart Meter- und Prosumerdaten profitieren?

Smart Meter Daten und im speziellen Prosumerdaten sind Verbrauchs-, State-of-Charge, Erzeugungsdaten (z.B.: PV-Erzeugung), Home Automation oder Daten von Ladestationen und Wärmepumpen, die entweder durch einen intelligenten Zähler (EIWOG, 2010, §7 Z31, §83 (2)) oder durch unterschiedliche Sensoren gemessen werden.

Netzbetreiber können durch diese Messdaten die Netzplanung und den Netzbetrieb optimieren, um beispielsweise die steigende Dichte an erneuerbarer Erzeugung besser zu beherrschen und damit weiterhin die hohe Versorgungszuverlässigkeit der Stromnetze sicherstellen. Kraftwerksbetreiber, wie auch Erneuerbare Energiegemeinschaften können mit diesen Daten den optimalen Einsatz ihrer Anlagen planen, um z. B.: Eigenverbrauch und Einspeisung an die aktuellen Netzverhältnisse anzupassen.

Die ambitionierten Ziele der „Klima- und Energiestrategie 2030“ sowie des „European Green Deal“ können nur durch erhöhte Digitalisierung mit einhergehender Flexibilisierung auf der Prosumer-/Erzeugerseite, kombiniert mit einer Optimierung des erforderlichen Netzausbaus, erreicht werden. Smart Meter Daten sind für Energieversorger die Basis neuer Geschäftsmodelle und attraktiver, maßgeschneiderter Dienstleistungen, die den Netzkunden einen echten Mehrwert bringen.

Voraussetzung für die Nutzung von Smart Meter Daten

Durch den Rollout der Smart Meter sind zukünftig Verbrauchsdaten zählpunktgenau für Netzbetreiber flächendeckend vorhanden. Die Nutzung der Daten wird im laufenden Netzbetrieb und bei der Netzplanung bisher nicht verfügbare Informationen liefern und neue Optimierungsmöglichkeiten eröffnen.

Dafür müssen jedoch einige Voraussetzungen erfüllt sein:

- a) Die Verfügbarkeit von 15-Minuten Verbrauchs-Werten sowie der maximalen Leistungswerte. Dies entspricht den geltenden gesetzlichen Anforderungen für Smart Meter im Falle des Opt-in (E-Control, 2022).
- b) Netzbetreiber sollen für netzdienliche Zwecke, anonymisierte, mindestens jedoch aggregierte, Kundendaten (siehe Punkt „a“) jederzeit nutzen können. Derzeit ist diese Nutzung aber nur in begründeten lokalen Einzelfällen auch ohne Zustimmung der Endverbraucher zum Zweck der Aufrechterhaltung eines sicheren und effizienten Netzbetriebes vorgesehen (EIWOG, 2010, §84). Eine Erweiterung der Nutzung zusätzlicher Smart Meter Daten eröffnet viele Flexibilitätspotentiale auf der Prosumerseite.

Datenschutz

Die Grundvoraussetzung zur Nutzung von Smart Meter Daten ist die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben. Für nicht abrechnungsrelevante Zwecke, insbesondere Netzplanung, kann in der Regel mit aggregierten und anonymisierten Daten auf Basis von 15 Minuten Werten (z. B.: Wirkleistung, Blindleistung, Spannung) das Auslangen gefunden werden.

Wie profitieren Energiekunden konkret?

Kunden können von folgenden neuen Dienstleistungen profitieren, die auf der Nutzung von Smart Meter Daten sowie, Prosumerdaten aufbauen.

1. Bewusstseinsbildung durch detaillierte Messwerte

Durch die Visualisierung der Messdaten können Konsumenten und Konsumentinnen ihren Verbrauch, Erzeugung und Speicherung selbst besser gestalten, z. B.: Gewohnheiten verändern durch Identifikation und Tausch ineffizienter Geräte. Dies ist bereits in der DAVID-VO, §3 umgesetzt.

2. Neue Tarife

Innovative Tarife sind nur möglich, wenn Verbrauchsdaten in entsprechender Auflösung vorhanden sind. Die Basis dafür ist in den „Sonstigen Marktregeln“ (SoMa) festgelegt.

3. Neue Geschäftsmodelle als Anreiz für Flexibilitätsangebote

Durch die Bereitstellung von Flexibilität können Prosumer zu aktiven Teilnehmern und Teilnehmerinnen im Energiesystem werden. Energiedienstleister können dabei unterstützen.

4. Steigerung der Aufnahmekapazität in Netzanschlussanfragen

Durch steigendes systemdienliches Verhalten der Anlagen und genauere Informationen über die Netzsituation können neue Netzanschlüsse (z. B.: für PV-Anlagen) einfacher beurteilt werden. Die Aufnahmekapazität der Netze (Hosting Capacity) wird durch Datenverarbeitung und Flexibilität erhöht und mehr erneuerbare Anlagen können installiert werden.

5. Kontrolle der Qualität der Versorgung

Die Daten helfen Verteilernetzbetreibern vorausschauend und gezielt Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Versorgung und Einhaltung der Netzqualität zu setzen.

6. Verursachergerechte Kostenverteilung

Zukünftig wird die Verrechnung der tatsächlich bezogenen Leistung, in der Tarifierung stärker berücksichtigt. Dies, sozial gerecht zu gestalten, ist eine vordringliche Maßnahme, um Energiearmut zu bekämpfen. Ein steigender Leistungspreisanteil am Netzentgelt ist ein notwendiges Signal, um die fortschreitende Elektrifizierung mit Lösungen zu ermöglichen, die das Leistungsprofil optimieren bzw. helfen, verrechnungsrelevante Limits nicht zu überschreiten.

Reduktion der Kosten für die Energiewende

Um die Klimaziele 2030/40 zu erreichen und das elektrische System sowie Verkehr, Wärmeerzeugung und industrielle Anwendungen zu 100% auf erneuerbare, oft volatile Energien umzustellen, muss in die Netzinfrastruktur investiert werden. Durch die Nutzung von Anschlussdaten können Maßnahmen zur effizienteren Nutzung der Netze gesetzt und damit Investitionen gezielter durchgeführt werden.

1. Genauere Prognosen der Erzeugung und Last

Durch die Daten von Verbrauchs-, Speicher- und Erzeugungsanlagen sowie Markt-, Ereignis- oder Wetterdaten, kann eine detailliertere Prognose von Erzeugung und Verbrauch erstellt werden. Eine hohe Prognosegüte reduziert Kosten für Ausgleichsenergie.

2. Daten für die Netzplanung

Durch die vorhandenen Daten (Leistungswerte auf Basis von 15 Minuten Werten und max. Leistungswerte) können Netzreserven zielsicher genutzt werden. Zusätzliche Informationen können die Aufnahmekapazität der Netze optimieren.

3. Daten für den Netzbetrieb

Durch die Nutzung der Messwerte von Verbrauchern, Erzeugungsanlagen und Speichern kann der Netzbetrieb optimiert werden. So könnten einerseits freie Kapazitäten der Netze identifiziert und besser genutzt, und andererseits Engpässe vermieden werden.

Smart Meter bieten zunehmend auch erweiterte Funktionalitäten, die es Netzbetreibern ermöglichen, Qualitätsparameter (z. B. Spannungsabsenkungen, Oberschwingungen) am Zählpunkt zu analysieren. So kann die Spannungsqualität engmaschiger überwacht, können Störquellen schneller identifiziert und mitunter auch spezielle Power-Quality-Messsysteme eingespart werden, was Kosteneinsparungen bringt, die letztlich allen Netzkunden zugutekommt.

Quellen

E-Control, 2022 abgerufen am 15.11.2022 von <https://www.e-control.at/konsumenten/smart-meter/wahlmöglichkeiten-fur-haushalte?inheritRedirect=true>

Kontaktdaten

Christoph Wanzenböck, MA, MBA, Geschäftsführer
Technologieplattform Smart Grids Austria (TP SGA), Mariahilfer Straße 37-39, 1060 Wien
E: christoph.wanzenboeck@smartgrids.at
I: www.smartgrids.at
LI: [Technologieplattform Smart Grids Austria \(TP SGA\)](https://www.facebook.com/Technologieplattform-Smart-Grids-Austria-(TP-SGA))