

Möglichkeiten der Eigenstromnutzung in der Arealnetzversorgung am Beispiel der Stadt Ostfildern

Kurzfassung von Katharina Schowalter und Christian Franzke

In den letzten Jahren wurden immer wieder Änderungen im EEG bezüglich der Vergütungssätze vorgenommen, so auch im Bereich der Eigenstromnutzung. Seitens der Stadt Ostfildern und der ortsansässigen Energiegenossenschaft bestand ein großes Interesse daran, sich mit dem Themengebiet der Eigenstromnutzung zu befassen. Grund dafür war der anhaltende Trend einer sinkenden EEG-Vergütung für PV-Strom, bei gleichzeitiger Strompreissteigerung. Diese größer werdende Schere zwischen EEG-Vergütung und Strompreis macht die Eigenstromnutzung immer häufiger zu einer wirtschaftlicheren Alternative.

Die Aktualität dieser Thematik erschwert es jedoch auf diesem Gebiet ausreichend Fachliteratur zu finden, weswegen der größte Teil der gesetzlichen Neuerungen aus einem Kongress zusammengetragen wurde. Um in die gesetzlichen Neuerungen einzusteigen und deren Komplexität bildhaft darzustellen, sollte eine Art Leitfaden zur Eigenstromnutzung erstellt werden, der technische und rechtliche Fragen klärt.

Die Arbeit beginnt mit der Vorstellung verschiedener Arealnetztypen, die das Realisieren von Eigenstromnutzung und gewisse Regulierungen vereinfachen. Im Einzelnen sind dies die Kundenanlage, Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung und das geschlossene Verteilernetz. Zudem werden die rechtlichen Aspekte von Eigenversorgungsmodellen im Einfamilienhaus, im Mehrfamilienhaus, im Gewerbe und in Kommunen herausgearbeitet. Eine alternative Variante zur Eigenstromnutzung stellt die Direktvermarktung von PV-Strom dar. Durch sie lassen sich tendenziell höhere Gewinne als mit der herkömmlichen EEG-Vergütung generieren.

Einen großen Untersuchungsbedarf stellt die technische Auslegbarkeit von Zählerstrukturen dar. Dabei wird eine Volleinspeisung mit EEG-Vergütung vom Eigenverbrauch mit Überschusseinspeisung ins Stromnetz unterschieden. Für das Arealnetz Rathaus Ruit werden mögliche Zählerstrukturen vorgestellt.

SENCE: Projektphase 1, Sommersemester 2013

Es folgen einige, mit Hilfe der Software INSEL, durchgeführte Simulationsvarianten am Praxisbeispiel des Arealnetzes Rathaus Ruit. Technische Lösungsmodelle zeigen die Auswirkungen verschiedener Kombinationsmodelle von PV-Anlagen und BHKW. Am Standort Rathaus Ruit sollen dabei fünf städtische Gebäude an ein Wärme- sowie Stromnetz angeschlossen werden. Die Energie soll durch Photovoltaikanlagen, ein BHKW und den eventuellen Einsatz eines Stromspeichers bereitgestellt werden. Dabei werden verschiedene Eigenstromversorgungsvarianten untersucht und deren Wirtschaftlichkeit, Anteil an Autarkie sowie der Eigenstromverbrauch analysiert.

Mögliche Entwicklungen und Chancen für die Eigenstromnutzung werden dargelegt. Als sicher gilt, dass die Eigenstromnutzung in der nächsten Zeit deutlich an Bedeutung gewinnen wird. Nicht nur die Strompreisentwicklung lässt die Substitution des Strombezugs, durch den eigenen Verbrauch des selbst erzeugten Stroms wirtschaftlicher werden, sondern auch Entscheidungen aus der Politik. Hierbei ist beispielsweise das Marktintegrationsmodell zu nennen, bei dem, ab dem Jahr 2014, nur noch 90 % des eingespeisten Stroms gemäß EEG-vergütet werden.