

Vorlage der Verwaltung	Fachbereich: Umwelt, Verkehr, Abwasser	Datum: 26.07.2023	Genehmigungsvermerk
Tagesordnungspunkt 3	Bezeichnung der Vorlage: Energiebilanzierung		Datum: 31.07.2023
Vorlage-Nr: VO/0147/23			Bürgermeister: i. V. Karneth
Zu beraten im:			
Ö/N	Datum	Gremium	
Ö	15.08.2023	Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Verkehr und Tourismus (KUVT)	

Sachverhalt:

Die Stadt Wegberg hat auf unterschiedlichen Gebäuden PV-Anlagen installiert. Die installierten Leistungsparameter sind abhängig von der am Standort verwendeten Strommenge und mit der Zielsetzung einer optimierten Eigennutzung gebaut.

Überschüssiger Strom wird in das Stromnetz eingespeist und wird vergütet. Die Vergütung ist gesetzlich festgelegt und ist gekoppelt an den Zeitpunkt der Inbetriebnahme (EEG-Vergütung). Die Vergütung ist sehr viel geringer als der Marktpreis für Stromleistungen, welche aus dem Stromnetz für die Stadt eingekauft werden muss.

In dieser Betrachtungsweise war eine Auslegung der Leistungskapazität einer PV-Anlage an einem Standort anhand der optimierten Eigennutzung am Standort wichtig, da dadurch eine bessere Wirtschaftlichkeit erreicht werden kann. (vgl. VO/0080/23).

Diese bisherige Strategie hat unterschiedliche Schwächen.

Zum Beispiel werden an einzelnen Standorten vorhandene geeignete Flächen nicht für PV-Anlagen genutzt, da eine weitere Steigerung der Eigennutzung damit nicht erreicht werden konnte, da an dem Standort z. B. kein hoher Eigenstrombedarf besteht. Weiterhin wurden auch Anlagen bis zu einer Nennwertleistung von 99 kWp gebaut, da die gesetzliche Verpflichtung zur Direktvermarktung ab 100 kWp vorgeschrieben ist.

Diese bisherige Strategie führt dazu, dass es nicht zu einer Maximierung der PV-Stromproduktion kommen kann.

Die Stadt Wegberg ist an ihren Stromlieferanten herangetreten, um die Strategie zu ändern und Möglichkeiten zu sondieren.

Die Grundidee besteht darin, den selbst produzierten PV-Strom auf beliebigen Flächen der Stadt Wegberg

- A) am Ort der Produktion direkt zu nutzen (wie bisher)
- B) in das Stromnetz einzuspeisen und an einer benötigten, beliebigen Stelle aus dem Stromnetz für Stromverbraucher der Stadt (z. B. Kläranlage, Pumpwerke, Schwimmbad etc.) zu nutzen.

Der Punkt A bedarf keiner Anpassung.

Für die Umsetzung von Punkt B muss ein Bilanzkreismodell entwickelt werden. Alle gewünschten Liegenschaften der Stadt Wegberg mit ausgewählten PV-Anlagen könnten in einen Bilanzkreis aufgenommen werden.

Das System eines Bilanzkreises ist wie folgt beschrieben:

Die PV-Anlagen liefern Überschussstrom in das Stromnetz. Die Verbraucher der Stadt beziehen den Strom aus dem Netz. Bilanzieller Überschussstrom wird an der Strombörse verkauft. Benötigter zusätzlicher Strom wird beim Stromlieferanten eingekauft. Der Stromlieferant bilanziert die Einspeisungen, Verbräuche aus Eigenstrom und Fremdstromlieferungen.

Vorstellung des entwickelten Bilanzkreis-Modells

Vergleich Bilanzkreis-Modell vs. aktuelle Situation

Kriterium	Bilanzkreis-Modell	Aktuelle Situation
Nutzung des Überschussstroms	- Eigennutzungsgrad von 100 % möglich - Nur Einspeisung der Bilanzkreisüberschüsse ins Netz	- Keine weitere Eigennutzung möglich - Reine Einspeisung ins Netz
Vergütung des Überschussstroms	- Einsparung der Energiekosten aufgrund geringerer Bedarfsmenge - Vermarktung der Bilanzkreisüberschüsse und Herkunftsnachweise	Anhand der EEG-Einspeisevergütungssätze
Eigenschaft des Überschussstroms	- Grünstrom - Kennzeichnung des Überschussstroms mit Herkunftsnachweisen	- Graustrom - Zusätzlicher Erwerb von Herkunftsnachweisen notwendig bei Nutzung von grünem Strom
Förderung der PV-Anlagen	Keine Förderung	Förderung nach dem EEG

Stärken des Modells

- Überschuss der eigenen PV-Anlagen kann überall an anderen Liegenschaften verbraucht werden.

- Der Überschussstrom zählt bei Anwendung des Modells als grüner Strom (sonst Graustrom).

Schwächen des Modells

- Die laufende Bilanzierung durch den Betreiber erzeugt Verwaltungsaufwand
- Für den in den Bilanzkreis eingespeisten Strom entstehen Netzentgelte
- Die Vergütung des produzierten Überschussstroms erfolgt nicht mehr über den EEG-Vergütungssatz

Chancen

- Nicht genutzte Flächenpotentiale werden sinnvoll erschlossen
- Eigenverbrauchsquote steigt

Risiken

- Verwaltungsaufwand Stadt, Versorger, Netzbetreiber steigt
- Wirtschaftlichkeit gegenüber EEG-Einspeisungen und direkter Eigenverbrauch aufgrund Unwägbarkeiten könnte ein Risiko sein

Gemeinsam mit den Stromlieferanten wurde die Wirtschaftlichkeit in unterschiedlichen Modellrechnungen analysiert. Hierbei wurden unterschiedliche Szenarien für die Anlagen die bereits „in Betrieb“, „in Planung“ und „noch nicht genehmigt“ berechnet.

Hierbei zeigt sich, dass das Bilanzmodell umso wirtschaftlicher ist, je mehr neue Anlagen mit aufgenommen werden.

Das Modell ist bereits bei den aktuell betriebenen Anlagen wirtschaftlich, wenn alte Anlagen (z. B. Dach Baubetriebshof) mit hohen EEG-Fördersätzen zunächst nicht in den Bilanzkreis aufgenommen werden. Es gibt jedoch eine Vielzahl möglicher flexibler Parameter z. B. Sonnenscheindauer pro Jahr, Verbrauch pro Jahr pro Liegenschaft im Tagesverlauf etc., welche finanzielle Risiken beinhalten.

Die Verwaltung ist überzeugt vom Modell und möchte dieses umsetzen.

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Verkehr und Tourismus beschließt, die Verwaltung zu beauftragen, die Strategie des Bilanzkreises umzusetzen.

Unterschrift d. federführenden Fachbereichleiters/Dezernenten

Gez. Bieker

FBL 301

Gez. Thies

Technischer
Beigeordneter

Gegenzeichnung d. beteiligten Fachbereichsleiter/Dezernenten