



### **Nutzung der Rathaus-Photovoltaikanlage für den Strom-Eigenverbrauch.**

Die Energiekonzeptgruppe Daisendorf hat sich unter anderem vorgenommen, über das Mitteilungsblatt die Öffentlichkeit in loser Folge über ihre Aktivitäten, insbesondere über Maßnahmen und Projekte von allgemeinem Interesse zu informieren. Eines dieser bisher geplanten Projekte ist die Analyse der energetischen Situation des Rathauses und ihr Einfluss auf die Heizungs- und Stromkosten. Die Ergebnisse sollen hinsichtlich ihrer technischen und wirtschaftlichen Vorteile bewertet und gegebenenfalls in Maßnahmen zur Verbesserung der Situation umgesetzt werden.

Im Folgenden wird über eines der ersten Teilprojekte informiert, die das Rathaus und seine Photovoltaik-Anlage betreffen.

Die seit fast anderthalb Jahren in Betrieb befindliche Photovoltaikanlage auf dem Dach des Rathauses hat die Erwartungen bzgl. ihrer Leistungsfähigkeit voll erfüllt. Die Stromerträge liegen sogar deutlich über den vom Anlagenersteller konservativ berechneten Werten. Die Energiekonzeptgruppe hat den Verlauf der Stromerträge über den Zeitraum eines Jahres analysiert, um die direkte Verwendung des erzeugten Stroms im Rathaus zu prüfen. Das wäre eine wirtschaftlich attraktive Alternative zur bisherigen Verfahrensweise, bei der der Strom ausschließlich mit einer Vergütung von 28,74 Cent/kWh in das Stromnetz eingespeist wird.

Um die Vorteile dieser Alternative quantitativ zu untersuchen, wurden über mehrere Wochen dauernde Messungen des Stromverbrauchs und der PV-Stromerzeugung in Abhängigkeit von der Tageszeit durchgeführt. Die Analyse der Ergebnisse zeigt, dass sich durch den Eigenverbrauch eine deutliche Verringerung der Stromkosten gegenüber der bisherigen Volleinspeisung erzielen lässt.

Beim Eigenverbrauch wird der von der PV-Anlage erzeugte Strom zu einem großen Teil im Rathaus selbst verbraucht und nur der Überschuss in das Stromnetz eingespeist. Da die Inbetriebnahme der Rathausanlage im Jahr 2011 erfolgte, ist die für die dann folgenden 20 Jahre geltende Vergütungsregelung für den Eigenverbrauch dieser Anlage besonders vorteilhaft. Bei einer Inbetriebnahme der Anlage ab 2012 gibt es nämlich für den selbstverbrauchten Strom keine zusätzliche Vergütung mehr.

Beim Eigenverbrauch wird der von der PV-Anlage erzeugte Strom vergütungsmäßig in den ins Stromnetz eingespeisten Teil und in den selbstverbrauchten Teil aufgeteilt. Der eingespeiste Strom wird dabei mit dem für das Jahr 2011 geltenden Vergütungssatz von 28,74 Cent/kWh vergütet. Der selbstverbrauchte Anteil wird mit einer zusätzlichen Vergütung von 12,36 Cent/kWh (für die ersten 30% des Jahresertrags) und 16,74 Cent/kWh (für den Anteil über 30%) vergütet. Der nicht von der PV-Anlage abgedeckte Strombedarf, der überwiegend nachts auftritt, wird wie gewohnt aus dem Stromnetz zum Preis von z. Zt. 25,68 Cent/kWh bezogen. Die Erfassung von Strombezug, Einspeisung und Selbstverbrauch erfolgt durch den bereits vorhandenen Erzeugungstromzähler und einen weiteren Zweirichtungsstromzähler, der die Einspeisung ins Netz und den Bezug aus dem Netz misst. Dieser wird gegen den vorhandenen Zähler ausgetauscht.

Mit den oben genannten Messergebnissen und den bekannten Verbrauchs- und Erzeugungsdaten der letzten 12 Monate kann eine recht gute Abschätzung der zu erwartenden Verbesserung der Kostensituation vorgenommen werden.

Die jährliche Vergütung des voll eingespeisten Stroms betrug für 2012 ca. 7400 Euro. Bei Umstellung auf den Selbstverbrauch ergibt sich ein zusätzlicher Kostenvorteil durch den eingesparten Strombezug aus dem Netz. Der gesamte Kostenvorteil würde sich auf ca. 9000 Euro erhöhen. Er setzt sich zusammen aus Einspeisevergütung, Eigenverbrauchszuschlag und eingesparten Stromkosten.

Die Energiekonzeptgruppe empfiehlt wegen des Kostenvorteils von 1600 Euro pro Jahr eine möglichst zeitnahe Umstellung. Die einmaligen Kosten für die Umstellung dürften bei weniger als 300 Euro liegen, davon entfallen ca. 100 Euro auf den Einbau des Zweirichtungszählers.

Künftige Strompreiserhöhungen erhöhen den Kostenvorteil zusätzlich.