

Sitzung	VR	
	öffentlich	
am:	13.05.2022	
Vorlage-Nr.:	218/2022	

Dußlingen, den 29.04.2022

Betr.: Bericht zur Dachnutzung und Stand der energetischen Verbesserung des Entsorgungszentrums Dußlingen

Bericht:

Mit den Vorlagen Nr. 192/2019 und Nr. 199/2020 beauftragte der Verwaltungsrat die Verwaltung, energetische Nutzungs- und Optimierungsmaßnahmen zu prüfen und insbesondere eine Photovoltaikanlage (PVA) zur Eigenversorgung des Entsorgungszentrums Dußlingen zu installieren.

Dachnutzung

1. Auf **Dach 1** (s. Dächerplan - Anlage -), dem südlichsten der vier Dächer der ehemaligen Rottehalle mit einer Fläche von ca. 1.250 m², wurde am 03.03.2021 durch den ZAV eine PVA mit einer Gesamtleistung von ca. 220 kWp in Betrieb genommen. Der Ertrag der PVA (Jahresgang s.u.) liegt mit 235.000 kWh leicht über den ursprünglichen Erwartungen von 220.000 kWh/a. Für die Einspeisung von PV-Strom in das öffentliche Stromnetz erzielte der ZAV Vergütungen von ca. 11.300 €. Sehr erfreulich entwickelte sich die Eigenverbrauchsquote von 44,85%/a, die wegen steigenden Strombezugspreisen besonders relevant für die Wirtschaftlichkeit der PV ist.

2021	Stromerzeugung	Einspeisung	Eigenverbrauch	EigV.Quote %
ab 3. März	18.255 kWh	8.720 kWh	9.535 kWh	52,23%
April	26.594 kWh	15.299 kWh	11.295 kWh	42,47%
Mai	30.074 kWh	19.325 kWh	10.749 kWh	35,74%
Juni	33.636 kWh	21.617 kWh	12.019 kWh	35,73%
Juli	30.861 kWh	19.204 kWh	11.657 kWh	37,77%
August	26.189 kWh	15.864 kWh	10.325 kWh	39,42%
September	21.865 kWh	13.465 kWh	8.400 kWh	38,42%
Oktober	16.197 kWh	8.858 kWh	7.339 kWh	45,31%
November	6.218 kWh	1.619 kWh	4.599 kWh	73,96%
Dezember	4.960 kWh	908 kWh	4.052 kWh	81,69%
03.03-31.12.2021	214.849 kWh	124.879 kWh	89.970 kWh	
2022				
Januar	7.461 kWh	1.519 kWh	5.942 kWh	79,64%
Februar	11.820 kWh	3.036 kWh	8.784 kWh	74,31%
bis 2. März	1.229 kWh	374 kWh	855 kWh	69,57%
01.01.-02.03.2022	20.510 kWh	4.929 kWh	15.581 kWh	
Betriebsjahr 1	235.359 kWh	129.808 kWh	105.551 kWh	44,85%

2. Für die **Dächer 2 bis 4** der ehemaligen Rottehalle steht mittlerweile fest, dass nach einer Kostenschätzung des Ingenieurbüros Mauthe, Balingen mit Aufwendungen von brutto ca. 140.000 € für die statische Nachrüstung der Dachkonstruktion (Preisstand Juni 2021) zu rechnen ist. Hinzu werden noch Trafo- und Leitungskosten von weiteren brutto ca. 100.000 € kommen.

Aufgrund dieser Zusatzkosten ist die Nutzung dieser Dächer für den ZAV selbst nicht wirtschaftlich. Eventuell haben jedoch Dritte im Rahmen eines Pachtverhältnisses Interesse an einer Nutzung der Dächer zur Energiegewinnung. Hierfür könnte der ZAV ein öffentliches Interessensbekundungsverfahren durchführen. Zuvor sollte jedoch das Inkrafttreten der neuen Gesetze zu den Energiesofortmaßnahmen (sog. Osterpaket) abgewartet werden, die erwartbar Auswirkungen auf die Rahmenbedingungen einer Dachnutzung und das Verfahren selbst haben werden. Wegen der Festlegung der Eckpunkte des Verfahrens wird die Verwaltung anschließend auf das Gremium zukommen.

3. Die **Dächer 5 und 8** kommen für den ZAV grundsätzlich in Frage. Ihre Nutzung sollte sich der ZAV weiter offenhalten und es sollten dazu die künftigen Entwicklungen und Bedarfe abgewartet werden.
4. Die **Dächer 6 und 7** sind wie bereits in Vorlage-Nr. 199/2020 ausgeführt, statisch nicht geeignet und auch nicht mit wirtschaftlich vernünftigem Aufwand nachrüstbar.

Energiemanagement

Im Anschluss an die Installation der PVA hat der ZAV sukzessiv ein Energiemanagement zur intelligenten elektronischen Steuerung des Stromverbrauchs eingerichtet. Damit soll so viel PV-Strom wie möglich selbst genutzt werden. Beispielsweise werden die Wasserpumpen der Absatz- und Speicherbecken jetzt so gesteuert, dass sie bei Verfügbarkeit von PV-Strom zu laufen beginnen. Ist kein PV-Strom verfügbar und erfolgt ein Wasserzufluss, arbeiten die Pumpen in Abhängigkeit von einem bestimmten Pegelstand mit Fremd-Strom. Verbessert werden konnte der PV-Eigenverbrauch auch durch die Einbeziehung des PV-Stroms in die Warmwasserbereitung (Prinzip PV-betriebener-Heizstab). Dies ermöglicht, dass beim Ausbleiben von Deponiegas-Wärme die Holzpellettheizung nicht zugeschaltet werden muss. Die intelligente Steuerung versteht der ZAV als fortlaufenden Verbesserungsprozess, mit dem man weiterhin befasst bleiben wird.

Weitere Verbesserungsmaßnahmen

In diesem Kontext erfolgt derzeit auch die Optimierung der Verbrauchsmessung durch die Gliederung des Entsorgungszentrums in kleinere Verbrauchsbereiche mit Installation entsprechender Zähler, der Austausch der Nachtspeicherheizgeräte und die sukzessive Umstellung der Innen- und Außenbeleuchtung auf energieeffizientere LED-Technik. Mittelfristig stehen die energetische Sanierung des Wiegehauses und eines Aufenthaltscontainers auf dem Wertstoffhof an, sowie der Einbau einer Wall-Box-E-Ladestation. Nach der Erneuerung der Deponieentgasung am Standort Dußlingen (Vergabeverfahren IV. Quartal 2022) soll mit der Rytech GmbH, Baden-Baden, der Planerin der Anlage, die Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten zur weiteren BHKW-Deponiegas-Nutzung erfolgen. Über die weiteren Entwicklungen wird die Verwaltung den Verwaltungsrat zeitnah unterrichten.