

Vorlage der Verwaltung	Fachbereich: Gebäudewirtschaft	Datum: 19.04.2023	Genehmigungsvermerk
Tagesordnungspunkt 1.3.5	Bezeichnung der Vorlage: Ertragsergebnis der PV-Anlagen auf Dächern städtischer Gebäude für das Jahr 2022 und Vorjahre		Datum: 20.04.2023
Vorlage-Nr: VO/0080/23			Bürgermeister: Gez. Stock
Zu beraten im:			
Ö/N	Datum	Gremium	
Ö	09.05.2023	Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Verkehr und Tourismus (KUVT)	

Sachverhalt

Aktuell betreibt die Mühlenstadt Wegberg auf Dächern von zwölf Gebäuden Photovoltaikanlagen mit einer **Gesamtleistung von 355,59 kWp**. Folgend eine Aufstellung der einzelnen Anlagen:

Nr.	Gebäude	Leistung [kWp]	Inbetriebnahme
1	Maximilian-Kolbe-Gymnasium (Kleine Anlage über PZ)	2,70	20.12.2001
2	Baubetriebshof	39,17	11.12.2006
3	Maximilian-Kolbe-Gymnasium (Große Anlage über Klassentrakt)	29,52	23.09.2010
4	Grundschule Wildenrath	6,12	15.11.2012
5	Grenzlandringbad	41,86	31.03.2016
6	3-fach Sporthalle	54,00	23.08.2016
7	Erich-Kästner-Schule	34,56	29.08.2016
8	Edith-Stein-Realschule	27,00	02.09.2016
9	2-fach Sporthalle	34,56	02.09.2016
10	Grundschule Arsbeck	37,50	20.04.2017
11	Grundschule Rath-Anhoven	17,10	19.04.2017
12	Grundschule Beeck	18,00	20.04.2017
13	Kindergarten Klinkum	13,50	19.04.2017

Im Kalenderjahr 2022 produzierten diese 13 Anlagen insgesamt einen **Stromertrag von 347.143,00 kWh** (2021: 315.858,50 kWh). Dies entspricht einem spezifischen Ertrag von 976,25 kWh/kWp. Auf Basis des Ansatzes des Umweltbundesamtes für den CO₂-Emissionsfaktor des bundesdeutschen Strommix in Höhe von 420 g/kWh ergibt sich rechnerisch dadurch eine **CO₂-Vermeidung von 145.800,06 kg** (2021 132.660,57 kg).

Die neueren Anlagen (ab 2012, Nr. 4 bis 13) wurden darauf ausgelegt und so dimensioniert, dass der produzierte Strom in dem jeweiligen Gebäude weitestgehend selbst genutzt wird. Nur in den Zeiten, in denen mehr Strom produziert wird, als im Gebäude gebraucht wird, wird der überschüssige Strom ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Bei den 13 Anlagen wurden in 2022 205.046 kWh (2021:

184.377,50 kWh) der produzierten 279.213,00 kWh (2021: 257.189,50 kWh) selbst verbraucht. Dies entspricht einer **Eigenverbrauchsquote von 73,4 %** (2021: 71,1 %).

Durch den eigengenutzten Strom konnten im Jahr 2022 Energiebezugskosten von ca. **71.900,00 €** (2021: 33.300,00 €) eingespart werden. In diesem Betrag ist die auch für selbst genutzten Strom anteilig zu zahlende EEG-Umlage bereits berücksichtigt.

Der große Unterschied zwischen den Jahren 2022 und 2021 erklärt sich aus den gestiegenen Strompreisen und dem Wegfall der EEG Umlage Mitte 2022.

Die Einspeisevergütung für den durch alle Anlagen insgesamt ins öffentliche Stromnetz eingespeisten Strom beträgt ca. 32.400,00 €. Hiervon entfallen alleine auf die große Volleinspeisungsanlage des Baubetriebshofes ca.17.400,- € (2021: 15.500,00 €).

Insgesamt wurde somit in 2022 ein **Ertrag von ca. 104.200,00 €** (2021: 62.600,00 €) durch die Photovoltaikanlagen erwirtschaftet.

Diesem positiven Ertrag stehen die aktuellen jährlichen **Abschreibungskosten** aller oben genannten Photovoltaikanlagen **in einer Gesamthöhe von ca. 19.300,00 €** entgegen.

In der Übersichtstabelle im Anhang dieser Vorlage ist die Entwicklung der Ertrags-situation für die 13 PV-Anlagen über die Jahre 2018 bis 2022 hinweg zusammenfassend dargestellt.

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Verkehr und Tourismus nimmt Kenntnis.

Anlage

- Auswertung der Ertragssituation der PV-Anlagen für 2018 - 2022

Unterschrift d. federführenden Fachbereichleiters/Dezernenten		Gegenzeichnung d. beteiligten Fachbereichsleiter/Dezernenten
Gez. Thies	Technischer Beigeordneter	
Gez. Schreurs	FBL 303	
Gez. Liebe	SB 303	

Auswertung Ertragsergebnis PV-Anlagen 2018 - 2022

Jahr	Gesamtertrag in kWh	Ertrag gesplittet in kWh		Eigenverbrauch		Eingesparte Energiekosten	Einspeisever- gütung	Erwirtschafteter Gesamtertrag	Abschreibung	Bereinigtes Ergebnis	CO2 Einsparung in kg
				in kWh	in %						
2018	356.579,10	Anlage 1-3	68.319,00				25.520,00 €	65.607,74 €	23.408,51 €	42.199,23 €	167.948,75
		Anlage 4-13	288.260,10	208.433,16	72,3	31.892,50 €	8.195,24 €				
2019	339.615,01	Anlage 1-3	64.980,00				24.353,03 €	64.567,12 €	23.408,52 €	41.158,60 €	138.562,92
		Anlage 4-13	274.635,01	194.831,01	70,9	32.050,88 €	8.163,21 €				
2020	349.663,00	Anlage 1-3	67.029,00				25.286,23 €	68.417,49 €	22.903,53 €	45.513,96 €	131.123,63
		Anlage 4-13	282.634,00	167.032,00	59,1	31.405,42 €	11.725,84 €				
2021	315.858,50	Anlage 1-3	58.669,00				21.778,94 €	62.559,08 €	20.115,63 €	42.443,45 €	132.660,57
		Anlage 4-13	257.189,50	184.377,50	71,1	33.300,44 €	7.479,70 €				
2022	347.143,00	Anlage 1-3	67.930,00				24.642,07 €	104.223,67 €	19.289,19 €	84.934,48 €	145.800,06
		Anlage 4-13	279.213,00	205.046,00	73,4	71.864,00 €	7.717,60 €				