

Vorlage der Verwaltung	Fachbereich: Gebäudewirtschaft	Datum: 22.01.2018	Genehmigungsvermerk
Tagesordnungspunkt 1.4	Bezeichnung der Vorlage: Neuinstallation von vier Photovoltaikanlagen, Vorstellung der Maßnahme		Datum: 08.03.2018
Vorlage-Nr: VO/0031/18			Bürgermeister: Gez. I.V. Karneth
Zu beraten im:			
Ö/N	Datum	Gremium	
Ö	20.03.2018	Ausschuss für Wohnen, Bauen, Umwelt und Vergabe (2017)	

Sachverhalt:

Durch die Installation von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf städtischen Gebäuden können finanzielle Einsparungen erzielt werden. Durch den Eigenverbrauch des produzierten Stroms werden einerseits Stromkosten gespart und andererseits erhält die Stadt eine Vergütung für den Strom, der nicht selbst genutzt werden kann und somit eingespeist werden muss. Ab einer Anlagengröße von 10 kWp muss im Gegenzug dazu eine anteilige EEG-Umlage des selbstgenutzten Stroms gezahlt werden. Ein Umsatzsteueranteil für den selbstverbrauchten Strom ist nicht zu zahlen, da die Vorsteuer der Investitionskosten entsprechend des erwarteten Eigenverbrauchs nur anteilig zurückgefordert wird..

Gemäß den aktuellen Rahmenbedingungen ist eine PV-Anlage somit umso wirtschaftlicher, je höher der Anteil des Eigenverbrauchs ist. Bei der Installation einer PV-Anlage handelt es sich um keine pflichtige Aufgabe. Durch die erzielbaren Einsparungen bzw. Erträge, welche die gegenüberstehende Abschreibung übersteigt, handelt es sich jedoch um eine rentierliche Maßnahme.

In den letzten beiden Jahren wurden daher auf verschiedenen städtischen Objekten neun PV-Anlagen als Konsolidierungsmaßnahme im Rahmen des Haushaltssicherungskonzeptes installiert. Zudem existieren auf dem Dach des Baubetriebshofes sowie des Klassentrakts des Maximilian-Kolbe-Gymnasiums seit längerer Zeit PV-Anlagen. Im vergangenen Jahr wurden durch die städtischen PV-Anlagen insgesamt ca. 300.000 kWh Strom produziert. Hierdurch konnten ca. 141 t CO₂ eingespart werden. Neben der wirtschaftlichen Kostenersparnis stellt somit die Installation von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden einen Teil zur Energiewende in Deutschland und einen nicht zu unterschätzenden Vorbildcharakter dar.

Aufgrund der positiven Ergebnisse der bisher installierten PV-Anlagen (siehe VO/4075/17 bzw. VO/4267/17) beabsichtigt die Verwaltung weitere PV-Anlagen zu realisieren. Daher wurden für das Haushaltsjahr 2018 vier weitere Anlagen vorgesehen. Diese werden im Folgenden vorgestellt.

Kläranlage

Eine Installation im Bereich der Zentralkläranlage ist für das Gebäude der Gebläsestation und für das alte Betriebsgebäude vorgesehen. Die Flachdachabdichtung dieser beiden Gebäude wurde im Jahr 2016 erneuert und ist folglich in einem hervorragenden Zustand. Aus statischer Sicht bestehen keine Bedenken und es liegt in diesen Bereichen auch keine Verschattung durch Baumbestand oder andere Gebäude vor.

Aufgrund der kleinen Gebäudegrundrisse und Dachaufbauten (Lüfter, Sekuranten etc.) können Anlagen mit einer Größe von ca. 7,8 kWp (Gebläsestation) bzw. ca. 8,4 kWp (altes Betriebsgebäude) realisiert werden. Es ist mit einem gesamten Stromertrag dieser beiden Anlagen von ca. 15.000 kWh zu rechnen. Aufgrund des hohen Strombedarf der Zentralkläranlage wird dieser Strom zu 100 % selbstgenutzt. Es wird daher insgesamt mit einem positiven Ertrag von ca. 1.850,- € pro Jahr vor Abzug der anzusetzenden Abschreibungen gerechnet.

Die Installationskosten für die beiden Anlagen werden ca. 29.000,- € betragen.

Philosophenweg 88

Auf dem Dach des Wohngebäudes Philosophenweg 88 kann aufgrund der vorhandenen Randbedingungen (Dachflächenfenster, Entlüfter etc.) eine PV-Anlage mit einer Größe von ca. 4,8 kWp bei reiner Süd-Ausrichtung realisiert werden. Hier wird mit einem Stromertrag von ca. 4.300 kWh gerechnet. Aufgrund der Nutzung des Gebäudes, die zu einem Stromverbrauch während des gesamten Tages führt, wird auch hier mit einem hohen Anteil an Eigennutzung gerechnet. Dies wird voraussichtlich zu einem positiven Ertrag von ca. 780,- € pro Jahr vor Abzug der anzusetzenden Abschreibung führen.

Die Installationskosten für die PV-Anlage wird ca. 8.000,- € betragen.

Grundschule Wildenrath

An der Grundschule Wildenrath wurde bereits im Zuge des Neubaus der Einfachturnhalle eine kleine dachintegrierte PV-Anlage (6,12 kWp) installiert. Der von dieser Anlage produzierte Strom wird aktuell zu 99 % selbstverbraucht, sodass weiterer Spielraum für die Installation einer wirtschaftlichen PV-Anlage besteht.

Daher ist die Installation einer weiteren PV-Anlage auf dem Satteldach des alten Klassentraktes vorgesehen. Es wird mit einer Anlagengröße von 15,0 kWp bei Ost-West-Ausrichtung gerechnet. Aufgrund der vorhandenen Randbedingungen (Dachflächenfenster, Entlüfter etc.) könnte eine größere Anlage realisiert werden. Hierbei würde jedoch der Anteil des Eigenverbrauchs voraussichtlich zu stark sinken, sodass die Anlage unwirtschaftlich würde. Es wird mit einem Stromertrag von ca. 12.750 kWh gerechnet. Dies wird voraussichtlich zu einem positiven Ertrag von ca. 1.890,- € pro Jahr vor Abzug der anzusetzenden Abschreibung führen.

Die Installationskosten für die PV-Anlage wird ca. 21.900,- € betragen.

Jährliche Folgekosten

Die Abschreibungsdauer einer PV-Anlage beträgt gemäß Nr. 3.082 der städtischen Abschreibungstabelle 20 Jahre.

Die jährlich erforderlichen Arbeiten zur Wartung und Reinigung der verschiedenen Anlagen werden aus Gewährleistungsgründen mit ausgeschrieben.

Zinsaufwendungen sind nicht einkalkuliert.

Positive Erträge durch steigende Stromkosten sowie aufgrund einer längeren Lebensdauer (>20 Jahre) der Photovoltaikanlagen wurden ebenfalls nicht einkalkuliert.

Weiteres Vorgehen

Im Falle eines positiven Beschlusses des Ausschusses müssen im nächsten Schritt für die jeweiligen Anlagen Netzanfragen beim zuständigen Netzbetreiber (NEW Netz GmbH) gestellt werden.

Die Planung und Ausschreibung der vier Photovoltaikanlagen erfolgt durch den Fachbereich Gebäudewirtschaft. Es ist geplant kurzfristig eine gemeinsame Ausschreibung für alle Anlagen zu erstellen.

Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses können sich gegebenenfalls durch die Detailuntersuchungen bei den einzelnen Gebäuden noch geringfügige Änderungen.

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Wohnen, Bauen, Umwelt und Vergabe beauftragt die Verwaltung die begonnene Planung der vier Photovoltaikanlagen in der vorgestellten Ausführung fortzuführen und das erforderliche Ausschreibungs- und Vergabeverfahren durchzuführen.

Kosten und Finanzierung:

Für die einzelnen PV-Anlagen sind im Haushaltsplan 2018 entsprechende Investitionssummen eingeplant.

Gebäude	Investitionsnummer	Investitionskosten	Haushaltsansatz
Gebläsestation	11 03 01 H 011	~ 14.000,00 €	14.500,00 €
Altes Betriebsgebäude	11 03 01 H 012	~ 15.000,00 €	19.500,00 €
Philosophenweg 88	01 13 04 H 916	~ 8.000,00 €	8.000,00 €
Grundschule Wildenrath	01 13 04 H 921	~ 21.900,00 €	25.000,00 €

Alternativen:

Keine Vorschläge der Verwaltung.

Unterschrift d. federführenden Fachbereichleiters/Dezernenten

Gez. Thies,
Techn. Beig.

Gez. Schreurs,
FBL FB 303

Gez. Bieker,
SB FB 303

Gegenzeichnung d. beteiligten Fachbereichsleiter/Dezernenten

Gez. Kühlen,
Kämmerin

Gez. Wilkens-Mathar,
RPA