

Datum: 08.09.2021

Az.: be

Beschlussvorlage - öffentlich -

	Beratungsfolge	Datum
1.	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	23.09.2021
2.	Haupt- und Finanzausschuss	30.09.2021

Betreff:

Fotovoltaikanlagen auf kommunalen Gebäuden

Bestandteile dieser Vorlage sind:

1. Das Deckblatt
2. Der Beschlussvorschlag und die Sachdarstellung

Der Bürgermeister In Vertretung Dr.-Ing. Peters Erster Beigeordneter	
---	--

Amtsleiter Brauner	Sachbearbeiter Becker	
---------------------------	------------------------------	--

Beschlussvorschlag:

Der Haupt- und Finanzausschuss nimmt die Vorlage zur Kenntnis.

Sachdarstellung:

Die Etablierung von Solaranlagen auf Dächern des kommunalen Gebäudebestandes gehört bereits seit 2006 zu den Aufgaben der Bergkamener Energiebewirtschaftung. Derzeit gibt es im kommunalen Gebäudebestand (derzeit 100 Objekte) der Stadt Bergkamen sechs Fotovoltaikanlagen. Diese befinden sich auf den Dächern der folgenden Gebäude:

- Hellwegschule; Bergkamen-Rünthe; Neubautrakt
- Willy-Brandt-Gesamtschule; Bergkamen-Mitte; Gebäude Abteilung 11-13
- Städtisches Gymnasium; Bergkamen-Mitte, Turnhalle I
- Studio Theater, Bergkamen-Mitte
- Stadtmuseum, Bergkamen Oberaden
- Treffpunkt, Bergkamen-Mitte

In fünf der sechs Fälle wurden die Solaranlagen gemeinsam mit den Gemeinschaftsstadtwerken Kamen-Bergkamen-Bönen (GSW) geplant und realisiert. Eine Solaranlage (Treffpunkt) wurde durch einen privaten Investor erstellt. Eigentümer und Betreiber der Solaranlagen sind die GSW bzw. der private Investor. Die Stadt tritt dabei als Verpächter der Dachflächen auf. Auch in Zukunft wird die Stadt weiterhin prüfen, inwieweit es möglich ist, Solaranlagen auf städtischen Dächern zu etablieren.

Im Einzelnen produzierten die sechs Anlagen folgende Strommengen:

Verbrauchs- jahr		Hellweg- schule	Gesamt- schule	Gymnasium	Studio Theater	Stadt- museum	Treffpntk	Summe kWh
2006	kWh	23.800	23.943	24.114	./.	./.	./.	71.857
2007	kWh	10.554	23.485	20.865	./.	./.	./.	54.904
2008	kWh	12.081	24.357	17.566	20.449	23.014	11.130	108.597
2009	kWh	22.110	24.161	14.842	18.463	24.275	16.100	119.951
2010	kWh	12.137	21.644	15.101	17.551	22.521	15.253	104.207
2011	kWh	23.830	25.749	17.518	20.830	26.579	15.647	130.153
2012	kWh	18.902	21.269	11.342	16.684	21.308	14.234	103.739
2013	kWh	21.211	23.269	13.346	19.594	23.474	14.050	114.944
2014	kWh	18.585	20.042	17.590	16.714	20.900	12.593	106.424
2015	kWh	20.651	20.235	18.438	12.761	23.468	13.476	109.029
2016	kWh	14.981	19.366	17.118	11.871	22.710	26.528	112.574
2017	kWh	22.371	22.490	16.706	17.752	21.469	25.843	126.631
2018	kWh	27.927	25.337	19.355	22.429	24.081	29.291	148.420
2019	kWh	26.941	24.099	17.712	21.732	27.643	13.712	131.839
2020	kWh	28.272	21.377	18.028	21.880	24.924	13.015	127.496
Summe	kWh	304.353	340.823	259.641	238.710	306.366	220.872	1.670.765

Demnach wurden durch die Fotovoltaikanlagen im Jahr 2020 insgesamt 127.496 kWh Strom produziert und in das öffentliche Stromnetz der GSW eingespeist. Seit dem Jahr 2006 wurden insgesamt 1.670.765 kWh Strom auf städtischen Dächern erzeugt. Im Berichtsjahr konnte durch den erzeugten Solarstrom die Freisetzung von rd. **118 Tonnen** CO₂ vermieden werden. Seit 2006 gelangten immerhin insgesamt rd. **1.552 Tonnen** CO₂ weniger in die

Atmosphäre.

Zusätzlich wurde bereits im Jahr 2010 seitens der Stadt Bergkamen ein Solardachkataster für den kommunalen Gebäudebestand erarbeitet. In diesem Kataster werden möglichst umfassend anhand verschiedener Kriterien, wie z. B. Dacheigenschaften, Exposition, Statik, vorhandener Baubestand sowie Gefährdung durch Vandalismus, die einzelnen Dächer der Gebäude hinsichtlich ihrer Eignung für eine Solarenergiegewinnung, sowohl thermisch als auch elektrisch, bewertet.

Im Rahmen des Programms „GSW Energiedach“ wurden auf Vorschlag der GSW zwei Dächer für die Installation einer Fotovoltaikanlage mit Eigenstromnutzung näher betrachtet. Dabei handelt es sich um die Dächer des **Baubetriebshofes** (hier: Fahrzeughalle) in Bergkamen Mitte sowie um die **Sporthalle** in Overberge.

Baubetriebshof

Eine in Auftrag gegebene statische Neubewertung kommt zu folgendem Schluss:

Nach der Entwurfszeichnung besteht das Dach der Fahrzeughalle aus Stahlbetonbindern. Als Dacheindeckung wurden Trapezbleche mit Dämmung und Abklebung verwendet. Da die statische Berechnung nicht vorliegt, sind Aussagen zur Tragfähigkeit der Konstruktion nicht möglich. Lediglich der Umstand, dass im Laufe der Zeit die Lastannahme für Schnee von 75 kg/m² auf 52 kg/m² verringert wurde, ergibt eine Lastreserve 23 kg/m². Sofern das Gewicht der Fotovoltaikanlage die Lastreserve nicht überschreitet und die Module flach in Dachneigung verlegt werden, ist die Anordnung einer Fotovoltaikanlage möglich. Bei aufgeständerten Modulen erhöhen sich die Schnee- und Windlasten unzulässig.

Darüber hinaus ist nach Aussage der Hochbauabteilung, das Dach der Fahrzeughalle, aufgrund des Alters stark reparaturbedürftig. Es ist daher als Dachfläche für eine Fotovoltaikanlage kurzfristig nicht geeignet.

Doppelsporthalle in Overberge

Als weiterer Standort wird seitens der GSW die Doppelsporthalle Overberge, HansasträÙe 91 – 97, aufgeführt. Eine statische Neubewertung ergab, dass das Dach der Halle für eine Fotovoltaikanlage geeignet ist.

Die GSW unterbreitet der Stadt Bergkamen ein Angebot für eine Fotovoltaikanlage („GSW-Energiedach“) in Form eines 18-jährigen Pachtvertrages. Der Pachtvertrag beinhaltet sämtliche Kosten für Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen während der gesamten Vertragslaufzeit. Die Versicherung der Anlage gegen sämtliche Naturgewalten wird ebenfalls von der GSW übernommen.

Die Wirtschaftlichkeitsprognose der GSW kommt zu dem Schluss, dass durch eine Fotovoltaikanlage (Größe: 75,12 kWh_p) auf dem Dach der Doppelsporthalle in Overberge Einsparungen in Höhe von 42.300 kWh/a bzw. ca. 2.348 €/a erwartet werden können. Darüber hinaus prognostiziert die GSW eine voraussichtliche CO₂-Reduktion von 19,6 t/a.

Innerhalb von Gesprächsterminen wurden offene Fragen angesprochen und nochmals darauf hingewiesen, dass vor dem Hintergrund des „Integrierten Klimaschutzkonzeptes (IKK)“ die Stadt Bergkamen aufgefordert ist eine Vorbildfunktion zu übernehmen.

Aus diesem Grund sollten zukünftig bei allen Dacherneuerungen bzw. – sanierungen geprüft werden, ob eine Solarenergienutzung (Fotovoltaik oder Solarthermie) technisch möglich ist.