

<b>Vorlage</b>		Vorlage-Nr:	FB 36/0446/WP17
Federführende Dienststelle: Fachbereich Umwelt		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: Fachbereich Immobilienmanagement		AZ:	
		Datum:	26.03.2020
		Verfasser:	36/001
<b>Klimaschutz begegnen: Photovoltaik auf städtischen Gebäuden, Ratsantrag Nr. 570/17 vom 28.11.2019, CDU/SPD</b>			
<b>Beratungsfolge:</b>			
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>	
23.06.2020	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme	

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt die Ausführungen zum Ratsantrag zur Kenntnis.

Der Ratsantrag Nr. 570/17 vom 28.11.2019 gilt hiermit als behandelt.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		X	

<b>Investive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verslechterun g</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

<b>konsumtive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folgekoste n (alt)	Folgekost en (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verslechterun g</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

## Erläuterungen:

Die Verwaltung wurde am 11.12.2019 durch den Rat beauftragt,

1. das Betreiben von Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden zu prüfen. Nach Möglichkeit sollen Fördermittel genutzt werden. Die Ergebnisse sind im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz darzustellen.
2. Darüber hinaus soll die Verwaltung gemeinsam mit der STAWAG ein Programm zum Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf privaten Gebäuden etablieren.

### Zu 1. Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden

1996 wurde das Projekt „Sonne für Aachener Schulen“ eingeführt. Ziel war es, den Anteil Strom aus erneuerbaren Energien an Schulen zu erhöhen. Mit Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2000 wurden für PV-Anlagen garantierte gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen, sodass die Nachfrage, Photovoltaikanlagen auf städtischen Dächern zu installieren, stetig anstieg. Im Jahr 2007 erfolgte eine Erweiterung des Projektes auf außerschulische Dachflächen. Fortan wurden geeignete kommunale Dachflächen - unter dem Projektnamen „Sonne für Aachener Gebäude“ - überwiegend Aachener Bürgern zur Errichtung einer Photovoltaikanlage zur Verfügung gestellt.

Hierfür wurde mit den Investoren jeweils ein Nutzungsvertrag über 20 Jahre geschlossen.

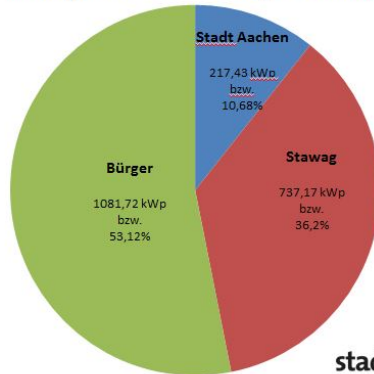
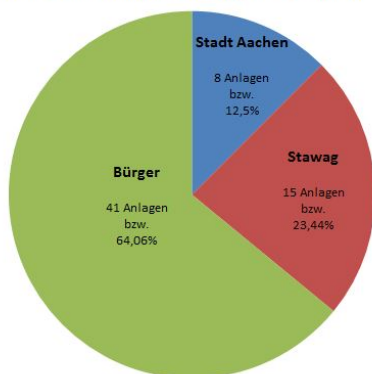
Um vor allem größere Dachflächen als Energieerzeugungsf Flächen zu nutzen, begann im Herbst 2010 eine Kooperation mit den Aachener Stadtwerken. In Folge dieser Zusammenarbeit kam es, auf Basis der vorherigen Analyse auf Eignung der Dachflächen, in den Jahren 2011 bis 2013 zu einem deutlichen Anstieg der installierten Anlagenleistung.

Die Änderung des EEG in den Jahren 2012/2014 in Richtung des Eigenverbrauchs führte zum Ende des Pachtmodells der Dachflächen. In den darauffolgenden Jahren sind eigene Photovoltaik-Anlagen durch das Gebäudemanagement errichtet worden, die in ihrer Leistung auf den Eigenverbrauch des erzeugten Stroms ausgelegt sind.

## Aktuelle Verteilung

Anzahl der Photovoltaikanlagen: 64 Stück

Bisherige Installierte Leistung: 2.034 kWp



Photovoltaik auf kommunalen Liegenschaften: Stand Dezember 2019

### 1.1 Betreiben von Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden

Das Gebäudemanagement berücksichtigt bereits bei allen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen die Installation von Photovoltaikanlagen. Derzeit sind 64 Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von 2.034 kWp installiert. Bei den Bestandsanlagen prüft das Gebäudemanagement nach Ablauf des Pachtvertrages die brandschutztechnischen- und sicherheitstechnischen Anforderungen der Anlagen zum Weiterbetrieb durch den Pächter oder zur Übernahme seitens des Gebäudemanagement.

Für die zukünftige Ausrichtung der Stadt Aachen hinsichtlich der klimapolitischen Ziele prüft das Gebäudemanagement derzeit die Nutzung aller städtischen Dachflächen zur Installation von Photovoltaik-Anlagen. Die Umsetzung hängt jedoch neben der baulichen Prüfung auch von der Strom-Netzstruktur und den regulatorischen Auflagen hinsichtlich der Stromdurchleitung ab. Inwieweit eine regionale Direktvermarktung über den Stromeigenbedarf hinaus möglich ist, wurde mit der STAWAG erörtert: Die STAWAG wird als Partner für die regionale Direktvermarktung auftreten. Dazu wird zurzeit seitens STAWAG ein entsprechendes Angebot entwickelt.

Darüber hinaus wird es ein Angebot von der STAWAG geben, den Strom aus post-EEG-Anlagen zu marktüblichen Konditionen abzunehmen.

## 1.2 Nutzung von Fördermitteln

Für die Installation oder das Betreiben von Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden gibt es derzeit keine Förderprogramme. Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage ergibt sich aus dem Eigenverbrauch des selbst erzeugten Solarstroms und durch die 20-jährige (gesetzlich garantierte) Einspeisevergütung von überschüssigem Solarstrom.

Für die regionale Direktvermarktung könnte es durch Entfallen von Abgaben finanzielle Aspekte geben, die zu einer wirtschaftlichen Umsetzung führen. Diese Aspekte müssen jedoch noch detailliert auf ihre Umsetzbarkeit hin geprüft werden. Auch dieses Prüfergebnis wird das Gebäudemanagement im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz vorstellen.

## **Zu 2. Programm zum Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf privaten Gebäuden gemeinsam mit der STAWAG**

### 2.1 Derzeitige STAWAG-Angebote und laufende Prüfung

Die STAWAG bietet seit 2017 folgende auch aktuell geltende Unterstützung zum Ausbau von PV-Anlagen für STAWAG-Kunden an: Eine PV-Anlage kann von der STAWAG gemietet werden. Die im Zuge dessen notwendigen Kosten für den Zählerplatzumbau und Netzanschluss werden mit 500 Euro bezuschusst.

Die STAWAG hat im vergangenen Jahr 2019 6 Anlagen verpachtet und 3.000 Euro an Zuschüssen vergeben. Für das Solar-Pachtmodell hat die STAWAG Kooperationen mit dem Handwerk aufgebaut. Für die Installation einer eigenen PV-Anlage auf dem Dach, gibt es seitens STAWAG für Private seit 2019 keine Förderung mehr. Die ausgezahlten Zuschüsse lagen zuletzt bei 14.000 Euro in 2018 und 5.000 Euro in 2017. In den Hochzeiten des PV-Booms fiel die Förderung wesentlich höher aus: In 2011 wurden 25 Anlagen mit 16.500 Euro, in 2012 73 Anlagen mit 43.300 Euro gefördert.

Die STAWAG hat ihre Produkte aufgrund von Kundenabwanderung überarbeitet und das Förderangebot im letzten Jahr strategisch neu ausgerichtet. Sie orientiert sich dabei an der Kundenbindung und Vermarktung der eigenen Produkte. In diesem Sinne wurde die Förderung von PV-Anlagen in Privateigentum in 2019 eingestellt. Die Anzahl Kunden hat sich zuletzt wieder stabilisiert. Im Geschäftsbericht 2018 ist erläutert, dass die Zahl der Kündigungen abnahm und neue Kunden gewonnen wurden.

Die STAWAG wird ein Angebot im Bereich der regionalen Direktvermarktung für den privaten und gewerblichen Bereich auflegen (s.o. Pkt. 1.1), um der Nutzung von Sonnenenergie zu einem Schub zu verhelfen.

Das im Ratsantrag vorgeschlagene Modell, dass STAWAG auf privaten Dächern Anlagen errichtet und betreibt, wird kritisch gesehen. Es lohnt sich wirtschaftlich für die STAWAG nicht, selber Dachflächen von Privaten zu mieten und Anlagen zu betreiben, da die STAWAG den erzeugten Strom nicht selbst verbrauchen würde und als Voll-Einspeiser agieren müsste.

### 2.2 Anschub zum PV-Ausbau zwecks Förderprogramm

Die Verwaltung hat im Rahmen der Aktualisierung ihrer Klimaschutzstrategie das Potenzial zur Nutzung von Sonnenenergie geprüft. Der Beitrag, den die Nutzung von Sonnenenergie zum Erreichen des Klimaschutzzieles bis 2030 (Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 1990 bis 2030) leisten sollte, wird bei ca. 61.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesehen. Zur Erreichung dieser Treibhausgas-Minderung müssten bis 2030 jährlich ca. 124 Gigawattstunden zusätzliche PV-Stromerzeugung auf dem Stadtgebiet von Aachen erzielt werden. Dazu ist insgesamt eine installierte Leistung von rund 146 Megawattpeak erforderlich. Bei einer durchschnittlichen Modulfläche von 40 m<sup>2</sup> pro Anlage und einer durchschnittlichen Anlagenleistung von 5 Kilowattpeak (kWp) würde dies in etwa 29.200 Anlagen entsprechen, die bis 2030 auf dem Stadtgebiet errichtet werden müssten, also einem Ausbau von 2.920 Anlagen pro Jahr.

Eine solche Zunahme des Ausbaus entspricht in etwa einer Ver-6-Fachung der derzeitigen Entwicklung beim PV-Zubau. Um dies zu erreichen, bedarf es daher eines massiven Anschubs. Diesen sieht die Verwaltung in Form einer lokalen Förderung.

Die Investitionskosten für die in 10 Jahren notwendigen Anlagen liegen bei 190 Mio. Euro, 1.300 EUR/kWp, mit entsprechendem Effekt auf die regionale Wertschöpfung. Würde die Stadt Aachen ein kommunales Förderprogramm mit einer Förderung von 10% der Gesamtsumme zur Erreichung der Ausbauziele umsetzen, müssten jährlich 1,9 Mio. Euro zur Förderung des PV-Ausbaus bereitgestellt werden.

Als Rahmenbedingungen, um eine solche Förderung zu realisieren, befindet sich folgende Aspekte in Abstimmung:

- Finanzierung des Förderbudgets

Die STAWAG hat in den Jahren starker Inanspruchnahme von Fördermitteln 500.000 Euro pro Jahr für alle Förderbereiche bereitgestellt (im Wesentlichen wurden die Mittel für die Förderung von Dämmmaßnahmen und Fenstersanierung ausgeschüttet). In 2019 wurden gut 100.000 Euro ausgeschüttet. Bei einem Förderetat von 1,9 Mio. Euro alleine für PV-Anlagen ist die Finanzierung derzeit offen.

- **Produktkopplung**  
Die Förderung privater PV-Anlagen wurde 2019 eingestellt. Die Kundenbindung erfolgt über das Pachtmodell. Die Förderprogramme werden zurzeit seitens der STAWAG überarbeitet: Signalisiert wurde eine Aufstockung der Förderung im Rahmen der Anmietung einer PV-Anlage (Pacht-Modell), jedoch Zurückhaltung hinsichtlich einer Förderung privater Anlagen. Aus Sicht der Verwaltung wäre zur Erreichung des Klimaschutzzieles eine Rückführung zur Privatanlagenförderung jedoch zu diskutieren. Bei einer angestrebten jährlichen Ausbaurate um rund 3000 PV-Anlagen nimmt die Verwaltung an, dass es auch eine nicht unerhebliche Anzahl von Interessenten für das Pachtmodell geben dürfte.
- **Förderung für alle BürgerInnen oder nur für STAWAG-Kunden**  
Die STAWAG versorgt (Stand 2018) 121.000 von insgesamt 147.257 Aachener Haushalten, also mit über 82 % den weitaus größten Anteil der Zielgruppe, mit Strom. Zudem liegt es im Interesse der Stadt Aachen, den eigenen kommunalen Energieversorger zu stärken. Der Fokus sollte somit weiterhin auf Strom-Kunden der STAWAG liegen.
- **Personal zur Abwicklung eines Förderprogramms**  
Die personelle Ausstattung der Energieberatung der STAWAG wurde in den letzten Jahren am Standort Lombardenstraße kontinuierlich reduziert und zur Energiemeile verlagert. Zur Abwicklung eines auf 3000 Anlagen pro Jahr ausgelegten Förderprogramms müssen wieder entsprechende personelle Kapazitäten eingerichtet werden. Neben der reinen Abwicklung der Förderanträge müssen Antragsteller über Aspekte der Anlagenauslegung, Installation und Betrieb sowie Abrechnung und Vergütung informiert werden. Ob eine Abwicklung durch altbau plus oder effeff leistbar wäre, bleibt noch zu prüfen.
- **Förderkonditionen**  
Die genauen Konditionen sind noch auszuarbeiten. Der Fokus wird voraussichtlich weiter auf Kleinanlagen (1 bis 10 kWp) liegen, da insbesondere das Solarpotenzial im privaten Bereich erschlossen werden soll. Eine Anlehnung der Konditionen an das 1000-Dächer-Programm des Kreises Düren wird geprüft. (Im „1000x1000“-Programm wurden 1000 Anlagen mit 1000 Euro bezuschusst. Das Programm ist kombiniert mit einem günstigen Kredit der Sparkasse Düren, Zinssatz 0,89% auf 10 Jahre. Enthalten ist auch die Bezuschussung von Ladesäulen/Wallboxen. Die 1000-Dächer-Marke wurde bereits nach einem halben Jahr erreicht. Die Förderung ist laut Richtlinie bis 31.12.2020 befristet.)
- **Begleitung durch eine Marketingkampagne**

Im Sinne des Ratsbeschlusses vom 22.1.2020 zur Einhaltung des Restbudgets an CO<sub>2</sub>-Emissionen, um die globale Erwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen, arbeitet die Verwaltung an der Lösung der o.g. Aspekte, um eine Förderung von PV-Anlagen umzusetzen.

#### **Anlage/n:**

Ratsantrag Nr. 570/17 vom 28.11.2019, CDU/SPD