



<b>Aktenzeichen</b>	<b>Datum</b>		
	23.05.2024		
<b>Abteilung/Sachgebiet</b>	<b>Sachbearbeiter</b>		
Sachgebiet 42	Herr Gappa		
<b>Beratung</b>	<b>Datum</b>	<b>Behandlung</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Umwelt- und Landwirtschaftsaus- schuss	18.06.2024	öffentlich	Kenntnisnahme
<b>Betreff</b>			
<b>Vorstellung Machbarkeitsstudie PV-Anlagen auf den Liegenschaften des Landkreises</b>			
<b>Anlagen:</b>			
Machbarkeitsstudie_LRA_GAP_PV-Anlagen TOP_05_Ö_Vorstellung PV-Studie im ULAS			

### **Grund (Anlass) der Behandlung:**

Der Kreistag hat am 26.10.2021 Folgendes beschlossen:

„Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen untersucht seine Liegenschaften nach Möglichkeiten, auf bestehenden Dächern und Fassaden PV-Anlagen nachzurüsten und bei Sanierungsmaßnahmen oder Neubauten neue PV-Anlagen zu errichten. Zu berücksichtigen sind auch die Nutzung weiterer regenerativer Energiequellen wie die Errichtung von Solaranlagen, Verwendung von Speichermedien und Wärmedämmmaßnahmen.

Dabei sind wirtschaftliche Effizienz, Gestaltung der Gebäude und Vorgaben anderer Fachstellen zu beachten und abzuwägen.“

Um für das Thema Photovoltaik in den nächsten Jahren gut aufgestellt zu sein und die Investitionen dahin zu lenken, wo sie sinnvoll sind, hat der Landkreis Garmisch-Partenkirchen daher eine Machbarkeitsstudie über das Potential von PV-Anlagen auf den Dächern der landkreiseigenen Liegenschaften vom Büro DeSonna, Murnau, durchführen lassen. Die finale Fassung der Studie liegt nun vor.

Der stellvertretende Sachgebietsleiter Hr. Gappa wird Ihnen die Sachlage sowie die geplanten weiteren Maßnahmen erläutern.

## Sach- und Rechtslage:

Um eine Grundlage für eine Investitionsplanung der nächsten Jahre zu erhalten, hat der Landkreis eine Machbarkeitsstudie „Photovoltaikanlagen“ auf den Liegenschaften des Landkreises Garmisch-Partenkirchen in Auftrag gegeben.

Die finale Fassung der Studie liegt nun vor. Die vorläufigen Ergebnisse wurden von Hr. Zenger bereits im Mai 2023 vorgestellt, es haben sich demgegenüber keine wesentlichen Änderungen ergeben. Die Studie kann den Kreistagsmitgliedern zur Verfügung gestellt werden.

Es soll nun ein Überblick über die weiteren Planungen für PV-Anlagen auf den landkreiseigenen Gebäuden vorgestellt werden.

## **Zielsetzung:**

Zielsetzung der Machbarkeitsstudie war es unter anderem, eine Priorisierung vorzunehmen, welche Anlagen aus baulichen und wirtschaftlichen Gründen – d.h. mit dem besten Kosten/Nutzen-Verhältnis - zuerst ausgeführt werden sollen.

Zu berücksichtigen waren hierbei unter anderem auch Statik (wegen der zusätzlichen Dachlasten), Brandschutz, Denkmalschutz, anstehende Sanierungsmaßnahmen etc.

Die Studie kann allerdings eine fundierte Planung der konkreten Anlage nicht vorwegnehmen, denn es wurde das Potential anhand von Luftaufnahmen, ohne Begehung vor Ort bzw. nähere projektspezifische Abklärungen ermittelt.

Bei der Umsetzung der jeweiligen Anlagen (in der Reihenfolge der Kategorisierung) wird mit einem Fachplaner die Lage vor Ort nochmal geklärt und ein Gesamtkonzept im zeitlichen Kontext erstellt inkl. Überprüfung der Statik, mögliche Dachbelegung (Störstellen), Elektrik (Anschlussleistungen, Leitungsverläufe...), Wirtschaftlichkeit, Vorgaben Netzbetreiber etc.. Erst dann wird die Baumaßnahme ausgeführt.

## **Umsetzung und weitere Planung:**

### **Bereits neu installiert wurden:**

- die Erhöhung der Anlagenleistung an der Berufsschule von ca. 10 kWp auf jetzt 40 kWp.  
Hinweis: Um den Eigenstromverbrauch des überschüssig erzeugten Stroms aus den zwei PV-Anlagen zu steigern, wurde ein PV-Heizelement in Betrieb genommen, das das Warmwasser im Pufferspeicher erhitzt.
- Austausch der vorhandenen schadhafte PV-Anlage (ca. 27 kWp) auf dem Staffelsee-Gymnasium (Garantiefall) sowie Aufbau einer Eigenverbrauchsanlage aus Bestandsmodulen (ca. 6 kWp)

Für **2024** sollen folgende Anlagen noch installiert werden:

- Erhöhung der Anlagenleistung an der Ladenzeile GAP von derzeit ca. 25 kWp auf dann ca. 71 kWp – **Planung läuft**

- Neuinstallation einer Anlage an der Geigenbauschule Mittenwald auf dem Dach des Neubaus mit ca. 49 kWp – **Ausschreibung läuft**
- Erhöhung der Anlagenleistung am Landratsamt von derzeit ca. 11 kWp auf dann ca. 41 kWp.  
(Hinweis: statt der ursprünglich geplanten 6 kWp auf dem Fahrradschuppen sollen nun 30 kWp auf dem Dach von Gebäude B installiert werden)
- Erhöhung der Anlagenleistung an der Realschule Murnau (2. BA und Turnhalle) von derzeit 23 kWp auf dann ca. 100 kWp.

Hinweis: Aufgrund der Freigabe der Haushaltsmittel Mitte Mai sowie der hohen Auslastung sowohl bei Planungs- als auch bei Ausführungsbetrieben kann eine Umsetzung der für 2024 vorgesehenen Anlagen nicht zugesichert werden.

Für **2025** sollen folgende Anlagen noch installiert werden:

- Neuinstallation einer Anlage an der Förderschule Farchant mit ca. 30 kWp.
- Neuinstallation von zwei Anlagen am Schlachthof GAP mit zusammen ca. 55 kWp.

In 2024 werden damit **insgesamt 205 kWp** neu installiert. Hierfür sind Haushaltsmittel in Höhe von **500.000 Euro** vorgesehen.

Alle geplanten Anlagen können über ein Monitoring überwacht werden und sollen zudem mittelfristig in die Software für das Gebäudemanagement eingebunden werden. So können Störungen frühzeitig erkannt und behoben werden.

**Die Studie hat außerdem ergeben, dass**

- die Beheizung von Warmwasser über PV-Strom wirtschaftlicher ist als extra Solarthermieanlagen oder PV-T-Anlagen zu installieren.
- Speichermedien noch nicht wirtschaftlich sind. Besser ist ein möglichst hoher Eigenverbrauch. Die Nutzung von PV-Strom für Elektroautos ist in vielen Liegenschaften nicht möglich (keine Dienstautos), aber die Nutzung des Stroms für Pufferspeicher Warmwasser ergibt oftmals Sinn.
- Fassaden-PV viel teurer als Module auf dem Dach sind, deshalb sollte zunächst der Ausbau der wirtschaftlicheren Dachflächen angegangen werden.
- PV auf denkmalgeschützten Gebäuden durchaus möglich ist und in Haushaltsplanung vorgesehen ist, wenn wirtschaftlich darstellbar (z.B. Schlachthof)