

# Bericht und Antrag des Regierungsrats an den Landrat

---

27. September 2022

## **Nr. 2022-615 R-150-12 Bericht und Antrag des Regierungsrats an den Landrat zum Baukredit für die Flachdachsanieierung und Installation einer Photovoltaikanlage (128 kWp) auf dem Bürogebäude Brickermatte, Bürglen**

### **I. Zusammenfassung**

*Am Flachdach des Bürogebäudes Brickermatte steht eine Sanierung an. Das knapp 30-jährige Flachdach wird im Rahmen des regulären Unterhalts erneuert. Dabei werden auch die energetischen Aspekte beachtet. So wird unter anderem die Dämmung erneuert und verbessert.*

*Die Sanierung ist der ideale Zeitpunkt, um das Bürogebäude mit einer Photovoltaikanlage auszustatten, damit ökologische und nachhaltige Energie produziert werden kann. Uri hat es sich zum Ziel gesetzt, die Produktion von Solarenergie aus Photovoltaik zu steigern und die Abhängigkeit von Atomstrom oder ausländischen Stromimporten zu verringern. Als konkrete Massnahmen forciert der Kanton Uri den Bau von Photovoltaikanlagen(PV-Anlagen) auf seinen Neubauten sowie den bestehenden öffentlichen Gebäuden.*

*Das Dach der Brickermatte ist für die Produktion von Solarstrom bestens geeignet. Mit der geplanten PV-Anlage (128 kWp) kann jährlich etwa 115'000 kWh Energie erzeugt werden, was umgerechnet den Strombedarf von 25 Haushaltungen deckt. Ideal ist, dass im Bürogebäude ein Grossteil der produzierten Energie direkt genutzt werden kann. Der hohe Eigennutzungsgrad von 75 Prozent macht die Anlage wirtschaftlich.*

*Mit dem vorliegenden Bericht wird dem Landrat ein Baukredit für die Flachdachsanieierung und die Installation einer PV-Anlage (128kWp) auf dem Bürogebäude Brickermatte, Bürglen, in der Höhe von 510'000 Franken (+/- 10 Prozent) vorgelegt. Davon entfallen 330'000 Franken auf gebundene und 180'000 Franken auf neue Ausgaben. Stimmt der Landrat dem Kredit zu, können die Flachdachsanieierung und die PV-Anlage im Jahr 2023 realisiert werden.*

## Inhaltsverzeichnis

I.	<i>Zusammenfassung</i> .....	1
II.	<i>Ausführlicher Bericht</i> .....	3
1.	<i>Ausgangslage</i> .....	3
2.	<i>Projekt</i> .....	3
2.1.	<i>Flachdachsanieierung</i> .....	3
2.2.	<i>Photovoltaikanlage</i> .....	3
2.2.1.	<i>Wirtschaftlichkeit der Anlage</i> .....	4
3.	<i>Kosten/Finanzierung</i> .....	4
3.1.	<i>Kosten</i> .....	4
3.2.	<i>Finanzielle Förderung der PV-Anlage: Einmalvergütung für grosse Anlagen (GREIV)</i> .....	5
3.3.	<i>Finanzierung</i> .....	5
4.	<i>Zeitplan für das weitere Vorgehen</i> .....	6
III.	<i>Antrag</i> .....	6

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

<i>Abbildung 1: Dachaufsicht mit PV-Anlage (Vollausbau 128 kWp mit 315 PV-Modulen)</i> .....	4
<i>Tabelle 1: Kostenvoranschlag (+/- 10 Prozent); Basis Vorprojekt vom 14. März 2022</i> .....	5

## II. Ausführlicher Bericht

### 1. Ausgangslage

In den Jahren 1995 bis 1997 wurde auf der Brickermatte das Bürogebäude Brickermatte erstellt. Das knapp 30-jährige Flachdach ist altershalber sanierungsbedürftig. Gleichzeitig ist dies ein idealer Zeitpunkt, um die Dachfläche mit einer PV-Anlage auszustatten. So können Synergien beim Gerüst und weiteren Arbeitsgattungen genutzt werden. Zudem ist es im aktuellen energiepolitischen Umfeld wichtig, dass der Kanton Uri seine Potenziale für die Produktion von erneuerbaren Energien konsequent nutzt und seiner Vorbildfunktion gerecht wird.

### 2. Projekt

#### 2.1. Flachdachsanierung

Das extern begrünte Flachdach des Bürogebäudes stammt aus dem Jahr 1996. Altershalber und aus energetischen Gründen steht eine Sanierung an. Das Flachdach soll erneuert und die bestehende Wärmedämmung durch eine bessere Dämmung mit tieferer Wärmeleitfähigkeit ersetzt werden. Weiter verlangen die Sicherheitsvorschriften eine permanente Absturzsicherung für den Dach- und PV-Anlagen-Unterhalt.

#### 2.2. Photovoltaikanlage

Im Jahr 2018 wurde das Potenzial durch einen Fachspezialisten für PV-Anlageplanung in einer Vorstudie geprüft. Darin wurde ausgewiesen, dass sich der Standort für eine PV-Anlage sehr gut eignet. Da es keine grösseren Nachbargebäude gibt, ist eine ganztägige Sonneneinstrahlung möglich.

Im Frühjahr 2022 wurde die Vorstudie zum Vorprojekt weiterbearbeitet. Dieses sieht eine PV-Anlage mit 315 Modulen und einer maximalen Anlageleistung von 128 Kilowattpeak (kWp) vor.

Der jährliche Stromverbrauch für die beiden Bürogebäude Professorenhaus, Klausenstrasse 2, und Brickermatte, Klausenstrasse 4, beträgt rund 270'000 kWh. Durch die PV-Anlage (128 kWp) kann jährlich etwa 115'000 kWh (inklusive Degradation der Anlage) Energie erzeugt werden. Zum Vergleich: Die PV-Anlage produziert Strom für 25 Haushalte.

Bei der geplanten PV-Anlage auf dem Flachdach des Bürogebäudes Brickermatte ergeben sich die folgenden technischen Angaben (Basis: Vorprojekt vom 14. März 2022):

Anlageleistung	128 kWp
Durchschnittliche Energieproduktion pro Jahr	115'000 kWh/a
Anzahl Module	315 Solarmodule
Erwartete Energieproduktion pro kWp	960 kWh/kWp
Ausrichtung	Ost/West, zirka 10° Neigung
Gesamtfläche PV-Anlage	615 m <sup>2</sup>
Lebensdauer	mindestens 25 Jahre



Abbildung 1: Dachaufsicht mit PV-Anlage (Vollausbau 128 kWp mit 315 PV-Modulen)

### 2.2.1. Wirtschaftlichkeit der Anlage

Ohne eigenen Speicher wird die produzierte Energie entweder zeitgleich vor Ort verbraucht oder ins öffentliche Stromnetz gespeist. Der Eigennutzungsgrad (ENG) definiert, wie viel der produzierten Energie zeitgleich vor Ort verbraucht werden kann.

Für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde ein Eigennutzungsgrad von 75 Prozent angenommen und die Laufzeit der Anlage bewusst mit 30 Jahren eingesetzt, da die Erfahrungen zeigen, dass Anlagen nach dem Erreichen der gewährleisteten Lebensdauer nicht rückgebaut, sondern in der Gewinnzone weiterbetrieben werden. Ein alterungsbedingt tieferer Wirkungsgrad wird in Kauf genommen.

Aufgrund des erwarteten Eigennutzungsgrads von 75 Prozent können gemäss Stromtarifen ab Oktober 2022 Strombezugskosten<sup>1</sup> von jährlich knapp 13'200 Franken (Durchschnitt über 25 Jahre, inklusive Degradation der Anlage) eingespart werden. Aus den eingespeisten 25 Prozent resultiert ein jährlicher Ertrag von zirka 3'100 Franken. Die Zahlen basieren auf Durchschnittswerten über 25 Jahre, inklusive Degradation der Anlage (85 Prozent nach 25 Jahren). Demgegenüber stehen die Amortisation, Kapitalverzinsung und Unterhaltskosten der Anlage von rund 8'200 Franken pro Jahr.

Es resultiert somit ein durchschnittlich jährlicher Netto-Ertrag von rund 8'100 Franken. Die Paybackzeit der Investition beträgt zehn Jahre. Die Investition ist somit vorteilhaft. Die voraussichtlichen Gestehungskosten liegen bei rund 7,3 Rp/kWh.

Die Berechnung ist abhängig vom Eigenverbrauchsanteil und den Energietarifen. Steigt der Eigenverbrauchsanteil z. B. durch Elektrofahrzeuge oder Batteriespeichermöglichkeiten oder steigen die Energietarife für die bezogene respektive rückgelieferte Energie, hat dies einen positiven Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage und die Paybackzeit.

## 3. Kosten/Finanzierung

### 3.1. Kosten

Der detaillierte Kostenvoranschlag (mit Genauigkeitsgrad +/- 10 Prozent) für die Flachdachsanierung und die Installation einer PV-Anlage (Vollbelegung 128 kWp) sieht für die künftigen Phasen folgende

<sup>1</sup> inklusive 33 Prozent Staatsrabatt und inklusive MwSt.

Kosten vor (inklusive MwSt., exklusive Einmalvergütung für grosse Anlagen (GREIV)):

BKP	Arbeitsgattung (Beschrieb)	Gebundene Ausgaben (Instandsetzung) in Fr.	Neue Ausgaben (Neubau) in Fr.
<b>Flachdachsanierung</b>		<b>330'000</b>	
112	Rückbauarbeiten	35'000	
222/224	Flachdach- und Spenglerarbeiten (inklusive Blitzschutz)	275'000	
224.4	Gerüstungen	20'000	
<b>PV-Anlage (128 kWp)</b>			<b>180'000</b>
231.5	PV-Anlage		160'000
298.6	PV-Fachplanung		20'000
<b>TOTAL Kostenvoranschlag</b> inklusive MwSt. (Genauigkeit +/- 10 Prozent)		<b>330'000</b>	<b>180'000</b>
		<b>510'000</b>	

Tabelle 1: Kostenvoranschlag (+/- 10 Prozent); Basis Vorprojekt vom 14. März 2022

### 3.2. Finanzielle Förderung der PV-Anlage: Einmalvergütung für grosse Anlagen (GREIV)

Zum jetzigen Zeitpunkt werden neue PV-Anlagen noch durch finanzielle Förderbeiträge des Bundes unterstützt.

Betreibende von Anlagen mit einer Leistung ab 100 kWp erhalten die Einmalvergütung für grosse Anlagen (GREIV). Hierbei ist es nicht erforderlich, die Anlage vor dem Erhalt einer Förderzusage zu realisieren. Gemäss aktuellem Stand sollte die Auszahlung der Förderbeiträge innerhalb eines Jahrs erfolgen. Je nach Nachfrage und Mittel kann diese allerdings variieren. Für die PV-Anlage (128 kWp) Bürogebäude Brickermatte, Bürglen, ist gemäss aktuellen Daten und Tarifen ein Einmalvergütungsbeitrag von rund 40'000 Franken zu erwarten.

### 3.3. Finanzierung

Die Aufteilung zwischen gebundenen und neuen Ausgaben folgt der gesetzlichen Unterscheidung. Nach Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung über den Finanzhaushalt des Kantons Uri (FHV; RB 3.2111) ist eine Ausgabe gebunden, wenn in Bezug auf ihren Umfang, den Zeitpunkt ihrer Vornahme oder andere wesentlichen Modalitäten keine grosse Handlungsfreiheit besteht. Ist die Handlungsfreiheit stark eingeschränkt, handelt es sich um eine unmittelbar gebundene, andernfalls um eine mittelbar gebundene Ausgabe (Art. 6 Abs. 2 FHV). Demgegenüber gilt eine Ausgabe als neu, wenn sie nicht gebunden ist (Art. 7 FHV), also wenn echte Entscheidungsfreiheit vorliegt. Diesen gesetzlichen Begriffen entspricht es, dass Ausgaben für Unterhalts- und Sanierungsarbeiten als gebundene Ausgaben betrachtet werden, während Neuinvestitionen, namentlich ein Neubau, als neue Ausgaben zu finanzieren sind.

Die Kosten von 330'000 Franken für die Flachdachsanierung sind demnach als mittelbar gebundene Ausgaben, die Kosten von 180'000 Franken (brutto, d. h. ohne Abzug GREIV) für die PV-Anlage als

neue Ausgaben zu betrachten.

Von der Qualität der Ausgabe hängt ab, wer zuständig ist, die Ausgabe zu bewilligen. Auf kantonaler Ebene entscheidet der Landrat über mittelbar gebundene Ausgaben, der Regierungsrat über unmittelbar gebundene Ausgaben (Art. 54 FHV). Neue Ausgaben ab 250'000 Franken und mehrjährige mittelbar gebundene Ausgaben ab 1 Mio. Franken sind dem Landrat mit einer besonderen Vorlage zu unterbreiten (Art. 54 und 55 FHV). Neue Ausgaben ab 0,5 Mio. Franken unterliegen dem fakultativen und neue Ausgaben ab 1 Mio. Franken dem obligatorischen Referendum (Art. 24 und 25 der Verfassung des Kantons Uri; RB 1.1101).

Vorliegender Kredit könnte gemäss FHV mit dem Budget 2023 in der Dezember-Session 2022 genehmigt werden. Aufgrund der aktuellen Strommarkt- und der ausserordentlichen Beschaffungsmarktsituation ist mit zunehmenden Lieferverzögerungen bei PV-Anlagen zu rechnen. Umso wichtiger ist es, dass die Bestellung der vorliegenden PV-Anlage-Angebote baldmöglichst ausgelöst werden kann. Deshalb wird dem Landrat diese separate Kreditvorlage unterbreitet.

#### **4. Zeitplan für das weitere Vorgehen**

Für die Flachdachsanieierung und die anschliessende Installation der PV-Anlage ist folgender Zeitplan vorgesehen:

16. November 2022	Landratssession: Baukredit
2./3. Quartal 2023	Flachdachsanieierung und Installation PV-Anlage

### **III. Antrag**

Gestützt auf diesen Bericht beantragt der Regierungsrat dem Landrat, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Kredit, wie er in der Beilage enthalten ist, wird beschlossen.

Beilage

- Kreditbeschluss