

---

Interpellation SP-Fraktion vom 19. September 2022

## Solarstromschub durch PV-Anlagen auf kantonalen Flächen

Schriftliche Antwort der Regierung vom 13. Dezember 2022

Die SP-Fraktion erkundigt sich in ihrer Interpellation vom 19. September 2022, ob der Kanton St.Gallen bereit ist, die Solarstromproduktion auf öffentlichem Grund schnell und deutlich zu erhöhen und dazu entlang von Kantonsstrassen und Autobahnen sowie auf kantonseigenen grösseren Flächen wie Parkplätzen Fotovoltaikanlagen zu installieren. Sie möchte wissen, wie viele Strassenkilometer bzw. Flächen dafür geeignet wären.

Die Regierung antwortet wie folgt:

Fotovoltaik ist eine Technologie zur Stromerzeugung, die in der Schweiz grundsätzlich rasch und in grossen Mengen neu gebaut werden kann. Die Nachfrage nach Fotovoltaikanlagen ist aktuell sehr hoch. Der Zubau wird derzeit aber durch die Kapazitäten des Markts eingeschränkt. Der Fachkräftemangel in Verbindung mit Lieferschwierigkeiten begrenzen den Ausbau.

Ob eine Fotovoltaikanlage gross oder klein ist, hat keinen Einfluss auf ihren Wirkungsgrad und nur einen untergeordneten auf die Stromgestehungskosten. Einen grossen Einfluss auf die Gestehungskosten hingegen hat der Ort, an dem die Anlage gebaut wird. Die Gestehungskosten ausserhalb der Bauzone sind meist erheblich höher als auf und an einem Gebäude in der Bauzone, weil die Anlagen teilweise schwer zu erschliessen sind. Die Infrastruktur, um den Strom weg zu transportieren und in das Netz einzuspeisen, ist bei Infrastrukturanlagen ausserhalb der Bauzone in vielen Fällen nicht vorhanden und muss zusätzlich gebaut werden. Deshalb sind Anlagen auf Infrastrukturbauten ausserhalb der Bauzone oft teuer, insbesondere wenn der produzierte Strom nicht direkt vor Ort genutzt werden kann.

Infrastrukturanlagen wurden in der Schweiz bis anhin stark zweckgebunden betrieben und waren deshalb bisher kaum im Fokus für Fotovoltaikanlagen. Etliche Infrastrukturflächen sind stark geprägt und haben deshalb den Vorteil, dass dies für Fotovoltaikanlagen einen hohen Winterstromanteil ermöglichen könnte, insbesondere in nebelfreien Gebieten. Anlagen auf Dächern im Mittelland hingegen sind oftmals günstiger zu realisieren, produzieren jedoch am wenigsten Winterstrom (aufgrund Nebel und liegenbleibendem Schnee).

Die Studie «*InfraSolaire*» (Solarstrom auf Infrastrukturanlagen und Konversionsflächen)<sup>1</sup> hat systematisch die potenziellen Infrastruktur- und Konversionsflächen hinsichtlich technischer Machbarkeit, Akzeptanz und Bewilligungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Potenzial für Fotovoltaikanlagen bewertet. Technisch umsetzbar wären zwar gemäss Studie insgesamt 9 bis 11 Gigawatt. Mit Einbezug der Faktoren Wirtschaftlichkeit und regulatorisches Umfeld bleibt gemäss Studie noch ein gesamtschweizerisches, realistisches Potenzial von 1,5 bis 3 Gigawatt.

Wie bereits ausgeführt, weist die Studie ebenfalls aus, dass für Fotovoltaik auf Infrastrukturbauten insbesondere ausserhalb von Bauzonen die Wirtschaftlichkeit aufgrund erhöhter Investitionskosten und aufgrund nur geringem oder gar keinem Eigenverbrauch vor Ort nur knapp oder gar nicht gegeben ist.

---

<sup>1</sup> Energie Zukunft Schweiz, Bericht zur Studie «*InfraSolaire*» (Solarstrom auf Infrastrukturanlagen und Konversionsflächen) vom Juli 2021, abrufbar unter <https://energiezukunftsueiz.ch/de/dokumente/publikationen/solarstrom-auf-infrastruktur.php>.

Zu den einzelnen Fragen:

1. Der Kantonsrat hat am 2. Dezember 2020 einen Sonderkredit von Fr. 3'340'000.– zur Erstellung von Fotovoltaikanlagen auf kantonalen Hochbauten genehmigt (Kantonsratsbeschluss über den Sonderkredit zur Erstellung von Fotovoltaikanlagen auf kantonalen Hochbauten [sGS 733.21]). Zusammen mit dem erwarteten Bundesbeitrag von Fr. 600'000.– stehen somit insgesamt rund Fr. 3'940'000.– zur Verfügung, damit bis im Jahr 2025 an bzw. auf dafür geeigneten kantonalen Hochbauten Fotovoltaikanlagen installiert werden können. Der mit diesen Fotovoltaikanlagen produzierte Strom wird zum überwiegenden Teil für den Eigenverbrauch direkt vor Ort eingesetzt. Die Planung und Umsetzung dieser Fotovoltaikanlagen auf kantonalen Bauten ist aktuell im Gang.

Zudem wird bei sämtlichen grösseren Neubau- und Sanierungsvorhaben des Kantons die Installation von Fotovoltaikanlagen für den eigenen Strombedarf vor Ort konkret geprüft und bei Eignung direkt in die Planung und in die Kostenvoranschläge für diese kantonalen Bauvorhaben aufgenommen. Darüber hinaus sind vorab seitens des Kantons keine weiteren finanziellen Mittel für die Realisierung von Fotovoltaikanlagen im Budget 2023 und im Aufgaben- und Finanzplan 2024–2026 eingestellt.

2. Die Stromproduktion und damit auch die Realisierung von Fotovoltaikanlagen ist grundsätzlich nicht Aufgabe des Kantons, sondern vielmehr privater Energieunternehmen sowie sonstiger privater Investorinnen und Investoren. Der Kanton übernimmt als Stromproduzent lediglich dann die Realisierung und den Betrieb von Stromerzeugungsanlagen wie Fotovoltaikanlagen, wenn zumindest der überwiegende Teil des produzierten Stroms für den Eigenverbrauch vor Ort verwendet werden kann. Entlang von Kantonsstrassen insbesondere ausserhalb von Bauzonen ist der Bedarf des Kantons für mit eigenen Fotovoltaikanlagen produzierten Strom nur in wenigen Ausnahmefällen vorhanden. Ohne direkten eigenen Stromverbrauch vor Ort müsste der produzierte Strom anderen Nutzungen zugeführt werden, was die gegenüber Standorten innerhalb von Bauzonen ohnehin schon reduzierte Wirtschaftlichkeit von Fotovoltaikanlagen auf Infrastrukturanlagen zusätzlich vermindert. Oftmals erschwerend und kostentreibend kommen gerade an Kantonsstrassen und Autobahnen weitere Rahmenbedingungen wie die Erhaltung der Verkehrssicherheit, die Gewährleistung der Sichtbarkeiten sowie raumplanerische und umweltrechtliche Auflagen hinzu. Aufgrund dessen wird der Kanton entlang von Kantonsstrassen insbesondere ausserhalb von Bauzonen lediglich in speziellen Ausnahmefällen eigene Fotovoltaikanlagen realisieren.

Für den Fall, dass Dritte (Energieversorgungsunternehmen, private Investorinnen bzw. Investoren usw.) Interesse am Bau und Betrieb einer Fotovoltaikanlage entlang einer Kantonsstrasse anmelden, werden solche Anliegen durch das kantonale Tiefbauamt als Werkeigentümer geprüft und, soweit aufgrund der vorhandenen Rahmenbedingungen (Verkehrssicherheit, raumplanerische und umwelttechnische Aspekte) möglich, auch positiv behandelt. Mit den Interessenten müsste sodann ein Dienstbarkeitsvertrag über die Nutzung abgeschlossen werden. Bisher sind aber solche Anfragen Dritter – wohl nicht zuletzt aufgrund wirtschaftlicher Überlegungen – nicht ans Tiefbauamt herangetragen worden.

Im Rahmen der Planung von grösseren Strassenbauprojekten, bei denen sich geeignete Flächen für Fotovoltaikanlagen anbieten, werden die vor Ort tätigen Stromproduzenten vom Tiefbauamt eingeladen, die Realisierung einer Fotovoltaikanlage zu prüfen. Um einen wirtschaftlichen Betrieb einer solchen Anlage zu erreichen, sind dafür grössere Flächen vorwiegend in Einschnitten mit steileren Flanken besonders geeignet. So hat das Tiefbauamt beispielsweise für die Netzergänzung Nord in Wil die St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG (SAK) angefragt, allenfalls eine Fotovoltaikanlage im Einschnitt nördlich des geplanten Tunnels zu prüfen. Die Rückmeldung der SAK steht aktuell noch aus.

3. Für Nationalstrassen ist gemäss Art. 8 des Nationalstrassengesetzes (SR 725.11) der Bund zuständig. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) hat im Rahmen der Umsetzung des Klimapakets Bundesverwaltung beschlossen, die Eigenproduktion von Energie mittels Photovoltaikanlagen für ihre Bedürfnisse zu erhöhen und die Nutzung von potenziell geeigneten Flächen im Bereich der Nationalstrassen für Drittanlagen zu fördern. Wo an Nationalstrassen vor Ort Eigenbedarf an Strom besteht, erstellt das ASTRA eigene Anlagen. Die übrigen geeigneten Flächen an Nationalstrassen werden Dritten für Stromerzeugungsvorhaben zur Verfügung gestellt, insbesondere auch Lärmschutzwände und Rastplätze. Für diese können sich Interessierte bis 24. Februar 2023 beim ASTRA bewerben.

Seitens des Kantons besteht aktuell kein konkreter Eigenbedarf an Strom, der vor Ort durch die Realisierung einer Photovoltaikanlage im Bereich eines Nationalstrassenabschnitts abgedeckt werden könnte.

4. Die Angabe einer konkreten Anzahl von Kilometern, die für die Installation von Photovoltaikanlagen entlang von National- oder Kantonsstrassen geeignet wären, ist aktuell nicht möglich. Insbesondere wäre dazu vorgängig die Definition, wann ein Standort oder Straßenabschnitt effektiv geeignet ist, zu konkretisieren. Hierbei spielen nebst der rein technischen Eignung eines Standorts oder eines Straßenabschnitts mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit einer Anlage noch weit mehr Einflussfaktoren wie Eigenbedarf nach Strom vor Ort, Anbindung an übergeordnetes Stromversorgungsnetz, Erschliessung des Standorts, Verkehrssicherheitsaspekte sowie raumplanerische und umwelttechnische Rahmenbedingungen eine Rolle. Dazu fehlen uns aktuell die entsprechenden Informationen und Erhebungen.

5./6. Der Parkplatz mit der faltbaren Photovoltaikanlage der SAK in Jakobsbad (AI) misst 2'640 m<sup>2</sup> (nur über den Parkplätzen, ohne Fahrgassen) und verfügt über 150 Parkplätze. Eine derart grosse, zusammenhängende Fläche mit Parkplätzen findet sich im Eigentum des Kantons keine. Im Portfolio des Kantons befinden sich 21 Parkplatz-Flächen, die grösser als 500 m<sup>2</sup> sind (insgesamt 28'000 m<sup>2</sup>). Verschiedene dieser Flächen sind ganz oder teilweise mit externen Nutzungsrechten oder denkmalpflegerischen Auflagen belegt oder dienen als Baureserven oder als Entwicklungsfächer. Werden diese Flächen ausgenommen, verbleiben noch rund 13'000 m<sup>2</sup> Fläche. Die grössten beiden zusammenhängenden Flächen (Parkplätze samt Fahrgassen) mit rund 2'400 m<sup>2</sup> Fläche befinden sich auf dem Areal der OST am Standort Buchs und beim Landwirtschaftlichen Zentrum in Salez. Mit Blick auf das bestehende Baugesuch «Instandsetzung und Erweiterung Parkplatz beim Landwirtschaftlichen Zentrum in Salez» bietet es sich an, in diesem Zusammenhang die Überdachung dieses Parkplatzes mit einer Photovoltaikanlage zu prüfen.

Auf den im Eigentum des Kantons stehenden Parkplätzen ist ein kostendeckender Betrieb einer Photovoltaikanlage auf den zur Verfügung stehenden Flächen äusserst ungewiss, auch unter der Annahme, dass der produzierte Strom grösstenteils vor Ort zum Eigengebrauch verwendet werden könnte. Zudem müssten Einflussfaktoren wie ästhetische Anforderungen, statische Tragfähigkeit bei Wind und Schnee, erschwerte Schneeräumung, Befahrbarkeit mit grossen Maschinen, Verlust der flexiblen Parkplatznutzung usw. abgewogen und in eine gesamtheitliche Wirtschaftlichkeitsbetrachtung miteinbezogen werden.

Die Spitäler wie auch die dazugehörigen Parkplätze stehen seit 1. Januar 2017 im Eigentum der Anlagegesellschaften der entsprechenden Spitalregionen. Der Kanton hat entsprechend nur bedingt Einfluss auf deren Energiebeschaffung. Zu den Potenzialen im Bereich können folgende Aussagen gemacht werden:

- Beim Kantonsspital St.Gallen bestünde ein Potenzial für eine Photovoltaikanlage auf dem Parkdeck Haus 70 Böschenmühle Westteil. Die dafür geeignete Fläche wäre etwa

1'200 m<sup>2</sup> gross. Beim Spital Linth würde ein Potenzial auf den Parkplätzen von ungefähr 130 kWp bestehen.

- Beim Kantonsspital St.Gallen bestünde ein Potenzial auf Teilen der Flachdächer und an Fassaden (im oberen Bereich) von etwa 11'000 m<sup>2</sup>. Die ökonomische Prüfung einer allfälligen Realisierbarkeit liegt nicht vor, eine entsprechende Studie ist jedoch geplant.
- Beim Spital Grabs könnten potenzielle Flächen für eine Solaranlage auf den Flachdächern genutzt werden. Im Bauprojekt Grabs ist als Option eine Anlage mit 30 kWp (etwa 190 m<sup>2</sup>) für Kosten von ungefähr 45'000 Franken (+/- 25 Prozent) gerechnet, wobei die Finanzierung im Budget nicht enthalten ist. Ein Maximalausbau wäre mit einer Fläche von 2'350 m<sup>2</sup> (etwa 375 kWp) für Kosten von etwa 490'000 Franken (+/- 25 Prozent) möglich.
- Das Neu-/Umbauprojekt des Spitals Linth wurde ohne Solaranlagen geplant. Aufgrund einer Studie wäre aber ein Potenzial von ungefähr 400 kWp möglich.
- Die Spitalregion Fürstenland Toggenburg hat bereits im Jahr 2021 eine Machbarkeitsstudie für Fotovoltaikanlagen auf den Dächern des Spitals Wil erstellt. Mit den damaligen Energiepreisen sowie aufgrund der hohen Instandstellungskosten der Dächer, die bei der Montage der Fotovoltaikanlagen notwendig würden, war die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben. Aufgrund der veränderten Marktlage mit den stark erhöhten Energiepreisen wurde erneut ein Prüfauftrag zur Montage einer Fotovoltaikanlage auf dem Dach des neuen Erweiterungsbaus erteilt. Auf dieser Basis soll auch nochmals eine Prüfung einer Fotovoltaikanlage auf allen Dächern stattfinden. Die Resultate sollten Ende Jahr 2022 vorliegen.