

Auftrag Mazzetta betreffend Solaroffensive an kantonalen Strasseninfrastrukturen

Vor über 30 Jahren wurde die PV-Anlage an der N13 bei Felsberg gebaut. Damals eine Pionierleistung. Lange ist in diesem Bereich wenig gelaufen, obwohl das Potential von Solaranlagen auf Strasseninfrastrukturbauten von Fachexperten als sehr gross eingeschätzt wird. Der Bund und einzelne Kantone wollen das brachliegende Potential nun offensiv nutzen. Das PV-Potential, das nicht für eigene Anlagen gebraucht wird, wird Dritten zur Verfügung gestellt.

Das Bundesamt für Strassen ASTRA hat mit einem Bewerbungsverfahren eine Solaroffensive für das nationale Strassennetz gestartet. Abklärungen des Bundes zeigten nämlich, dass entlang der Nationalstrassen rund 55 GWh Solarstrom pro Jahr produziert werden könnten. Das Bewerbungsverfahren ist abgeschlossen und die Lose bereits vergeben. Das Tiefbauamt des Kantons Bern folgte mit einem eigenen Bewerbungsverfahren. Insgesamt werden im Kanton Bern nun 28 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 10 MW an Lärmschutzwänden, Stützmauern, Brücken und Gebäuden geplant. Damit nehmen der Bund und der Kanton Bern ihre Vorbildfunktion für die Umsetzung der Energiestrategie 2050 wahr.

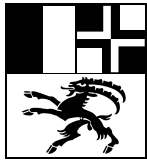
Der Kanton Graubünden nutzt selber ebenfalls vermehrt das PV-Potential für die kantonseigenen Strasseninfrastrukturanlagen. Eine offensive Solarstrategie, um auch Dritten das nicht selbst genutzte Potential – unter Berücksichtigung eines adäquaten Schutzes der Kunstbauten – zur Verfügung zu stellen, fehlt bisher. Bis heute gibt es nur vereinzelte private Projekte an der Strasseninfrastruktur.

Die Regierung wird beauftragt:

1. das nutzbare PV-Potential entlang von Kantonsstrassen, wie an Stützmauern, Brücken, Lärmschutzwänden, Gebäuden, Parkplätzen möglichst einfach zu ermitteln und sich dabei auf Standorte zu beschränken, die gute technische Voraussetzungen bieten (z. B. bezüglich Einspeisemöglichkeiten);
2. ein Bewerbungsverfahren für das ermittelte Potential aufzugleisen, damit Dritte sich für die Flächen/Lose bewerben können.

Chur, 12. Juni 2024

Mazzetta, Luzio, Kohler, Altmann, Atanes, Bachmann, Bardill, Baselgia, Berther, Berweger, Biert, Bischof, Bisculm Jörg, Bleuler-Jenny, Brunold, Bundi, Collenberg, Danuser (Chur), Das, Della Cà, Dietrich, Gansner, Gredig, Hartmann, Heini, Hoch, Horrer, Jochum, Kaiser, Kasper, Kocher, Laim, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Müller, Natter, Nicolay, Preisig, Rageth, Rettich, Rusch Nigg, Rutishauser, Said Bucher, Schneider, Schutz, von Tscharnher, Walser, Wieland (Tamins), Wilhelm, Zindel



Sitzung vom

27. August 2024

Mitgeteilt den

29. August 2024

Protokoll Nr.

702/2024

Auftrag Mazzetta

betreffend Solaroffensive an kantonalen Strasseninfrastrukturen

Antwort der Regierung

Mit der Solarenergieproduktion an eigenen Hochbauten und Strasseninfrastrukturanlagen leistet der Kanton bereits heute einen Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen Ziele. So wurden im Jahre 2020 mögliche Standorte für PV-Anlagen bei bestehenden kantonalen Tunneln und Galerien zwecks Eigenbedarfsabdeckung geprüft. An den als geeignet evaluierten Standorten wurden mehrere Vorhaben bereits umgesetzt, die letzten beiden befinden sich in Planung (Tunnel Crestas, Tunnel Lavin). Bei Strassenbauvorhaben ausserhalb von Siedlungen wird das Potenzial von PV-Anlagen für den Eigenbedarf aktiv geprüft (z.B. Umfahrung La Punt) und, sofern ein wirtschaftlicher Betrieb gegeben ist, mit der Realisierung des Projektes umgesetzt.

Die Regierung hat bereits in ihrer Antwort vom 8. Juni 2021 (Prot. Nr. 535/2021) auf die Anfrage Cantieni betreffend Entwicklung der Solarenergieproduktion in Graubünden (Kantonsstrassen) darauf hingewiesen, dass Anfragen von potenziellen Investoren, welche PV-Anlagen an kantonseigenen Infrastrukturen realisieren wollen, wohlwollend beurteilt würden, sofern die Anlagen bestimmte Machbarkeitskriterien erfüllen. Zudem sieht die per 1. Juni 2023 teilrevidierte Strassenverordnung des Kantons Graubünden (StrV; BR 807.110) ausdrücklich vor, dass die Inanspruchnahme der Strasseninfrastruktur für Bauten und Anlagen zwecks Gewinnung erneuerbarer Energie unentgeltlich ist (Art. 38 Abs. 2 StrV). Aufgrund der komplexen technischen Anforderungen (Montage an Kunstbauten der Kantonsstrasse etc.) werden Bewilligungen jedoch grundsätzlich nur erteilt, wenn die Anlage durch den Kanton, Gemeinden, Energieversorger oder andere institutionelle Unternehmen geplant, erstellt und betrieben wird (Beschluss der Regierung vom 23. Mai 2023; Prot. Nr. 429/2023).

Zu Punkt 1: Die Erfahrungen im Kanton Bern haben gezeigt, dass eine automatisierte Potenzialanalyse trotz einer sehr guten Datenlage nicht bei allen Objekten zu einem verlässlichen Ergebnis führt. Nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten sind kein

Garant für die Umsetzbarkeit von PV-Anlagen, da oft die erforderlichen Reserveleistungen in den Trafostationen fehlen. Vor diesem Hintergrund ist jede der vielzähligen Strasseninfrastrukturanlagen in Graubünden einzeln zu prüfen. Bei der Ermittlung des Potenzials für eine technische Umsetzung werden in einem ersten Schritt Standorte ausgewählt, bei welchen die Horizontverschattung die direkte Globalstrahlung der Sonne auf das Generatorfeld nicht verhindert. In einem zweiten Schritt sind Strasseninfrastrukturanlagen in erreichbarer Nähe zu bestehenden Netzeinspeisepunkten der lokalen Verteilnetzbetreiber auszuscheiden, welche geeignete technische Voraussetzungen und Netzeinspeisereserven bieten. Diese Standorte müssen schliesslich zugänglich sein und die Anlagen dürfen auch aus betrieblicher Sicht (Strassenbetrieb und -unterhalt, Verkehrssicherheit etc.) keine Behinderungen und Einschränkungen darstellen.

Zu Punkt 2: Die Erfahrungen im Rahmen der Durchführung des Bewerbungsverfahrens im Kanton Bern haben gezeigt, dass eine Losbildung nicht zwingend zu einer möglichst umfassenden Realisierung von PV-Anlagen an Strasseninfrastrukturanlagen führen muss. Einzig zwei institutionelle Unternehmen haben sich für die Realisierung von PV-Anlagen interessiert und dies nur für ausgewählte Objekte und nicht für ganze Lose. Erst nach einer fundierten Potenzialanalyse kann deshalb ein zweckmässiges und zielführendes Verfahren für den Kanton Graubünden festgelegt werden, mit welchem nicht genutztes Potenzial aktiv gefördert werden kann.

Aufgrund dieser Ausführungen beantragt die Regierung dem Grossen Rat, den vorliegenden Auftrag betreffend den Punkt 1 zu überweisen, betreffend den Punkt 2 wie folgt abzuändern:

Die Regierung wird beauftragt, nach der Ermittlung der potenziellen Standorte für die Errichtung von PV-Anlagen an Strasseninfrastrukturanlagen ein geeignetes Verfahren zur Förderung der Nutzung durch institutionelle Unternehmen zu evaluieren und durchzuführen.



Namens der Regierung

Der Präsident:

Dr. Jon Domenic Parolini

Der Kanzleidirektor:

Daniel Spadin

Incumbensa Mazzetta concernent in'offensiva solara vid las infrastructuras stradalas chantunalas

Avant pli che 30 onns è vegnì construi l'implant da fotovoltaica per lung da la N13 tar Favugn. Quella giada è quai stà ina prestaziun da pionier. Durant in lung temp n'è betg capità bler en quest sector, malgrà che experts stiman ch'il potenzial d'implants solars sin construcziuns d'infrastructura da las vias saja fitg grond. La Confederaziun e singuls chantuns vulan ussa trair a niz en moda offensiva quest potenzial nunutilisà. Il potenzial d'implants da fotovoltaica che na vegn betg duvrà per agens implants, vegn mess a disposiziun a terzas personas.

Cun ina procedura da candidatura ha l'Uffizi federal da vias UVIAS cumenzà in'offensiva solara per la rait da vias naziunala. Scleriments da la Confederaziun han numnadamain mussà, ch'ins pudess producir var 55 GWh electricitad solara per onn per lung da las vias naziunalas. La procedura da candidatura è terminada e las sorts èn gia repartidas. L'Uffizi da construcziun bassa dal chantun Berna è suandà cun in'atgna procedura da candidatura. En il chantun Berna vegnan ussa planisads tut en tut 28 implants da fotovoltaica cun ina prestaziun totala da 10 MW vi da parais da protecziun cunter canera, mirs da protecziun, punts ed edifizis. Cun quai surpiglian la Confederaziun ed il chantun Berna lur funcziun d'exempel per realisar la strategia d'energia 2050.

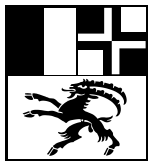
Il chantun Grischun tira sez medemamain pli savens a niz il potenzial d'implants da fotovoltaica sin las infrastructuras da las vias dal chantun. Ina strategia solara offensiva per metter a disposiziun er a terzas personas il potenzial ch'ins nizzegia betg sez – resguardond ina protecziun adequata da las construcziuns artificialas – manca fin ussa. Fin oz datti mo singuls projects privats vi da l'infrastructura da vias.

La Regenza vegn incumbensada:

1. d'eruir en moda uschè simpla sco pussaivel il potenzial utilisabel d'implants solars per lung da las vias chantunalas, sco vi da mirs da sustegn, punts, mirs da protecziun cunter canera, edifizis e parcadis, e da sa concentrar en quest connex sin lieus che porschan bunas premissas tecnicas (p.ex. concernent las pussaivladads d'alimentaziun);
2. d'instradar ina procedura da candidatura per il potenzial erui, per che terzas personas possian s'annunziar per las surfatschas / sorts.

Cuira, ils 12 da zercladur 2024

Mazzetta, Luzio, Kohler, Altmann, Atanes, Bachmann, Bardill, Baselgia, Berther, Berweger, Biert, Bischof, Bisculm Jörg, Bleuler-Jenny, Brunold, Bundi, Collenberg, Danuser (Cuira), Das, Della Cà, Dietrich, Gansner, Gredig, Hartmann, Heini, Hoch, Horrer, Jochum, Kaiser, Kasper, Kocher, Laim, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Müller, Natter, Nicolay, Preisig, Rageth, Rettich, Rusch Nigg, Rutishauser, Said Bucher, Schneider, Schutz, von Tschärner, Walser, Wieland (Tumein), Wilhelm, Zindel



Sesida dals

27 d'avust 2024

Communitgà ils

29 d'avust 2024

Protocol nr.

702/2024

Incumbensa Mazzetta

concernent in'offensiva solara vid las infrastructuras stradalas chantunalas

Resposta da la Regenza

Cun la producziun d'energia solara sin agens edifizis e sin atgnas infrastructuras stradalas, presta il chantun gia oz ina contribuziun per cuntanscher las finamiras da la politica d'energia. L'onn 2020 ha il chantun examinà lieus pussaivels per construir implants da fotovoltaica tar gallarias e tunnels chantunals existents, quai cun l'intenziun da cuvrir l'agen basegn. En ils lieus evaluads sco adattads, èn gia vegnids realisads plirs projects. Ils ultims dus da quests projects èn en planisaziun (tunnel Crestas, tunnel Lavin). En cas da projects da vias ordaifer ils abitadis vegn examinà activamain il potenzial d'implants da fotovoltaica per l'agen basegn (p.ex. sviament da La Punt). Sch'il manaschi da l'implant è economic, vegn quest potenzial tratg a niz tar la realisaziun dal project.

Gia en sia resposta dals 8 da zercladur 2021 (prot. 535/2021) a la dumonda Cantieni concernent il svilup da la producziun d'energia solara en il Grischun (vias chantunalas) ha la Regenza renvià al fatg, ch'il chantun valiteschia cun bainvulientscha dumondas d'investiders potenzials che vulan realisar implants da fotovoltaica vi da stabiliments d'infrastructura dal chantun, sche quests implants adempleschan tscherts criteris da realisabladad. Ultra da quai prevesa la revisiun parziala da l'Ordinaziun davart las vias dal chantun Grischun (OVias; DG 807.110) dal 1. da zercladur 2023 explicitamain, che l'utilisaziun da l'infrastructura stradala per edifizis e stabiliments per producir energia regenerabla è gratuita (art. 38 al. 2 OVias). Pervia da las pretendiuns tecnicas complexas (montascha vi da construcziuns artificialas da la via chantunala e.u.v.) vegnan da princip concedidas permissiuns mo, sche l'implant vegn planisà, construì e manà dal chantun, da las vischnancas, da la societad dal provediment d'energia u d'autras interpresas instituziunalas (conclus da la Regenza dals 23 da matg 2023; prot. nr. 429/2023).

Tar il punct 1: Las experientschas dal chantun Berna han mussà, ch'ina analisa automatisada dal potenzial na porta betg in resultat fidà tar tut ils objects, er sch'i stattan

a disposiziun fitg bunas datas. Er sche pussaivladads da furnir electricitad a la rait electrica sa chattan en la vischinanza directa, na garantescha quai betg la realisabladad d'implants da fotovoltaica, cunquai che las staziuns da transfurmaziun na disponan savens betg da las prestaziuns da reserva necessarias. Pervia da quai sto mintgina da las bleras infrastructuras stradalas en il Grischun vegnir examinada individualmain. Per eruir il potenzial per ina realisaziun tecnica vegnan tschernids sco emprim ils lieus, nua che la sumbriva da l'orizont n'impedescha betg la radiaziun globala directa dal sulegl sin il champ dal generatur. Sco segund ston vegnir determinadas las infrastructuras stradalas che sa chattan en la vischinanza cuntanschibla da puncts da furniziun existents da las gestiunarias localas da la rait da distribuziun, ils quals porschan cundiziuns tecnicas adattadas e prestaziuns da reserva. La finala ston quests lieus esser accessibels ed ils implants na dastgan betg impedir u restrenscher il manaschi (manaschi stradal, mantegniment da las vias, segirezza dal traffic e.u.v.).

Tar il punct 2: Las experientschas ch'il chantun Berna ha fatg en il rom da la realisaziun da la procedura da candidatura han mussà, ch'i n'è betg stringentamain necessari da furmar sorts per realisar en ina moda uschè cumplexsiva sco pussaivel implants da fotovoltaica vi d'infrastructuras stradalas. Sulettamain duas interpresas instituziunalas èn s'interessadas per la realisaziun d'implants da fotovoltaica, e quai mo per tscherts objects e betg per entiras sorts. Pir suenter in'analisa fundada dal potenzial po perquai vegnir fixada ina procedura adequata per il chantun Grischun che maina a la finamira e che pussibilitescha da promover activamain il potenzial che n'è betg vegnì tratg a niz.

Sin basa da questas explicaziuns propona la Regenza al Cussegl grond d'acceptar l'incumbensa qua avant maun concernent il punct 1 e da la midar sco suonda concernent il punct 2:

La Regenza vegn incumbensada d'evaluar e da realisar – suenter avair eruì ils lieus potenzials per construir implants da fotovoltaica vi d'infrastructuras stradalas – ina procedura adattada per promover l'utilisaziun tras interpresas instituziunalas.



En num da la Regenza

Il president:

Dr. Jon Domenic Parolini

Il cancellier:

Daniel Spadin

Incarico Mazzetta concernente l'offensiva solare lungo le infrastrutture stradali cantonali

L'impianto fotovoltaico lungo la N13 all'altezza di Felsberg è stato costruito oltre 30 anni fa. All'epoca si trattava di un'opera pionieristica. Per lungo tempo in questo settore si è mosso poco, benché gli esperti considerino come molto elevato il potenziale di impianti solari su infrastrutture stradali. La Confederazione e singoli Cantoni intendono ora sfruttare il potenziale inutilizzato. Il potenziale fotovoltaico che non viene usato per propri impianti viene messo a disposizione di terzi.

L'Ufficio federale delle strade USTRA ha lanciato mediante bando un'offensiva solare per la rete stradale nazionale. Accertamenti della Confederazione hanno infatti dimostrato che lungo le strade nazionali potrebbero essere prodotti circa 55 GWh di elettricità solare all'anno. Il bando è concluso e i lotti sono già stati aggiudicati. L'Ufficio tecnico del Cantone di Berna è seguito con un proprio bando. Complessivamente nel Cantone di Berna sono ora in progetto 28 impianti fotovoltaici con un potenza complessiva superiore a 10 MW lungo ripari fonici, muri di sostegno, ponti ed edifici. In questo modo la Confederazione e il Cantone di Berna assumono la loro funzione di esempio in relazione all'attuazione della strategia energetica 2050.

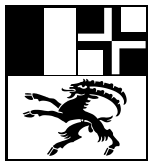
Anche il Cantone dei Grigioni sfrutta in misura crescente il potenziale fotovoltaico per le proprie infrastrutture stradali. Ad oggi manca una strategia solare offensiva che, tenendo conto di un'adeguata protezione dei manufatti, metta a disposizione anche di terzi il potenziale non sfruttato in prima persona. Finora esistono soltanto singoli progetti privati su infrastrutture stradali.

Il Governo viene incaricato di:

1. determinare in modo possibilmente semplice il potenziale fotovoltaico sfruttabile lungo strade cantonali, come su muri di sostegno, ponti, ripari fonici, edifici, parcheggi e di limitarsi a ubicazioni che offrono buoni presupposti tecnici (ad es. con riguardo alle possibilità di immettere in rete l'energia prodotta);
2. di avviare un bando per il potenziale determinato, affinché terzi possano candidarsi per superfici/lotti.

Coira, 12 giugno 2024

Mazzetta, Luzio, Kohler, Altmann, Atanes, Bachmann, Bardill, Baselgia, Berther, Berweger, Biert, Bischof, Bisculm Jörg, Bleuler-Jenny, Brunold, Bundi, Collenberg, Danuser (Coira), Das, Della Cà, Dietrich, Gansner, Gredig, Hartmann, Heini, Hoch, Horrer, Jochum, Kaiser, Kasper, Kocher, Laim, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Müller, Natter, Nicolay, Preisig, Rageth, Rettich, Rusch Nigg, Rutishauser, Said Bucher, Schneider, Schutz, von Tschärner, Walser, Wieland (Tamins), Wilhelm, Zindel



Seduta del

27 agosto 2024

Comunicato il

29 agosto 2024

Protocollo n.

702/2024

Incarico Mazzetta

concernente l'offensiva solare lungo le infrastrutture stradali cantonali

Risposta del Governo

Con la produzione di energia solare presso edifici e infrastrutture stradali propri il Cantone contribuisce già oggi al raggiungimento degli obiettivi di politica energetica. Ad esempio nel 2020 sono state prese in esame possibili ubicazioni per impianti fotovoltaici su gallerie naturali e artificiali esistenti allo scopo di coprire il fabbisogno proprio. Nelle ubicazioni considerate idonee sono già stati realizzati diversi progetti, gli ultimi due sono in corso di pianificazione (galleria Crestas, galleria Lavin). In caso di progetti di costruzione stradale al di fuori degli insediamenti il potenziale degli impianti fotovoltaici per il fabbisogno proprio viene verificato in modo attivo (ad es. circonvallazione di La Punt) e, laddove è dato un esercizio redditizio, viene concretizzato con la realizzazione del progetto.

Già nella sua risposta dell'8 giugno 2021 (prot. n. 535/2021) all'interpellanza Cantieni concernente lo sviluppo della produzione di energia solare nei Grigioni (strade cantonali) il Governo ha richiamato l'attenzione sul fatto che richieste di potenziali investitori che desiderano installare impianti fotovoltaici su infrastrutture cantonali sarebbero state valutate in termini positivi, a condizione che gli impianti soddisfino determinati criteri di fattibilità. Inoltre l'ordinanza stradale del Cantone dei Grigioni (OStr; CSC 807.110) sottoposta a revisione parziale con effetto al 1° giugno 2023 prevede espressamente che l'utilizzo dell'infrastruttura stradale per costruzioni e impianti per la produzione di energia rinnovabile sia gratuito (art. 38 cpv. 2 OStr). Tuttavia, per via dei complessi requisiti tecnici (montaggio su manufatti della strada cantonale, ecc.), in linea di principio le autorizzazioni vengono rilasciate soltanto se l'impianto viene progettato, realizzato e gestito dal Cantone, da comuni, da imprese di approvvigionamento energetico o da altre imprese istituzionali (decreto del Governo del 23 maggio 2023; prot. n. 429/2023).

In merito al punto 1: le esperienze nel Cantone di Berna hanno mostrato che un'analisi del potenziale automatizzata non porta a un risultato affidabile in relazione a tutti

gli oggetti, nonostante un'ottima base di dati. La possibilità di immettere in rete nelle vicinanze l'energia prodotta non costituisce una garanzia di attuabilità degli impianti fotovoltaici, in quanto sovente i trasformatori non dispongono della necessaria potenza di riserva. Per questo motivo ciascuno dei numerosi impianti su infrastrutture stradali nei Grigioni deve essere esaminato singolarmente. Nella determinazione del potenziale per un'attuazione tecnica, in una prima fase saranno scelte ubicazioni che non presentano un ombreggiamento orizzontale a ostacolare la radiazione solare globale diretta sul campo di generatori. In una seconda fase occorre individuare le infrastrutture stradali situate a distanza ragionevole da punti per l'immissione in rete esistenti dei gestori della rete di distribuzione locale che offrono presupposti tecnici idonei e riserve di alimentazione della rete. Infine queste ubicazioni devono essere accessibili e gli impianti non devono rappresentare un ostacolo o una limitazione nemmeno dal profilo operativo (esercizio e manutenzione stradale, sicurezza della circolazione, ecc.).

In merito al punto 2: le esperienze nel quadro del processo di candidatura nel Cantone di Berna hanno mostrato che la costituzione di lotti non comporta necessariamente una realizzazione possibilmente completa di impianti fotovoltaici su infrastrutture stradali. Soltanto due imprese istituzionali hanno manifestato interesse per la realizzazione di impianti fotovoltaici e questo solo per oggetti selezionati e non per interi lotti. Perciò, soltanto dopo una solida analisi del potenziale è possibile definire un processo opportuno ed efficace per il Cantone dei Grigioni con il quale è possibile promuovere attivamente il potenziale non utilizzato.

In base a quanto esposto il Governo chiede al Gran Consiglio di accogliere il presente incarico per quanto riguarda il punto 1 e di modificarlo come segue per quanto riguarda il punto 2:

Il Governo viene incaricato di prendere in esame e svolgere una procedura idonea per la promozione dello sfruttamento da parte di imprese istituzionali, dopo aver determinato potenziali ubicazioni per l'installazione di impianti fotovoltaici su infrastrutture stradali.



In nome del Governo

Il Presidente:

Dr. Jon Domenic Parolini

Il Cancelliere:

Daniel Spadin