

Sitzung vom

28. April 2020

Mitgeteilt den

29. April 2020

Protokoll Nr.

342

Anfrage Cantieni

betreffend Solarenergieproduktion an Infrastrukturanlagen und Hochbauten des Kantons

Antwort der Regierung

Die Regierung teilt die Meinung, dass mit Solarenergieproduktion an Hochbauten und Infrastrukturanlagen des Kantons ein Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen Ziele von Bund und Kanton geleistet werden kann. Mit der Umsetzung des Auftrags Joos aus dem Jahre 2012 betreffend Erarbeitung eines Solarkatasters für Graubünden (GRP 2012 648) wurde ein Produktionspotenzial der kantonseigenen Bauten von 1,3 Gigawattstunden (GWh) pro Jahr ermittelt. Das Hochbauamt hat im Jahr 2015 zudem eine Solar-Potenzialanalyse für die Dächer der kantonseigenen Hochbauten erstellt. Auf kantonseigenen Hochbauten stehen heute elf Photovoltaik (PV)-Anlagen mit einer Jahresproduktion von 1,2 GWh in Betrieb. Angestrebt wird dabei, dass der produzierte Strom in erster Linie für den Eigenbedarf genutzt wird. Eine andere Ausgangslage zeigt sich bei den Infrastrukturanlagen im Strassenbereich. Einerseits gilt es zu berücksichtigen, dass PV-Anlagen den Strassenbetrieb und -unterhalt nicht beeinträchtigen dürfen, andererseits fehlt weitgehend eine Eigenstromverwendungsmöglichkeit und die Anbindung an das elektrische Netz ist nicht immer gegeben. Während bei TBA-Stützpunkten sowie Werkhöfen (auch in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Strassen ASTRA) Projekte realisiert wurden oder in Planung sind, sind an strassennahen Infrastrukturen wie Stützkonstruktionen etc. bislang keine PV-Anlagen installiert oder projektiert.

Zu Frage 1: Der Kanton nimmt im Rahmen des Ausbaus der Produktion von erneuerbaren Energien eine aktive Rolle ein. Im Zusammenhang mit Neubauten und Instandsetzungen prüft das Hochbauamt bereits heute und seit vielen Jahren die In-

stallation von Photovoltaik (PV)-Anlagen. Aufgrund der heutigen Rahmenbedingungen können Anlagen an geeigneten Standorten wirtschaftlich betrieben werden. Die Regierung ist überdies gewillt, die Möglichkeiten für PV-Anlagen auch bei Strassenbauvorhaben näher zu prüfen, soweit es Strassenabschnitte betrifft, die für den Betrieb elektrische Energie benötigen (namentlich Tunnel und Galerien). Ist Potenzial vorhanden und die Machbarkeit gegeben, sollen künftig PV-Anlagen realisiert werden, wobei die Wirtschaftlichkeit der Anlagen aus Sicht der Regierung gegeben sein muss.

Zu Frage 2: Für die kantonseigenen Hochbauten liegen entsprechende Potenzialabklärungen vor. Aufgrund der erwähnten Ausgangslage wird eine umfassende Potenzialanalyse betreffend Photovoltaikanlagen bei bestehenden Infrastrukturanlagen nicht als zielführend erachtet. Das Potenzial für die Realisierung von PV-Anlagen im Strassenperimeter soll aber wiederum bei jenen Strassenabschnitten systematisch eruiert werden, wo der Strassenbetrieb oder ihm verwandte Nutzungen elektrische Energie benötigen. Der Kanton wird entsprechende Abklärungen veranlassen.

Zu Frage 3: Für die kantonseigenen Hochbauten liegt eine entsprechende Priorisierung vor, welche die Objektstrategie der einzelnen Bauten im Rahmen der Immobilienstrategie berücksichtigt. Die Umsetzung weiterer PV-Anlagen an bestehenden Hochbauten gestützt auf diese Priorisierung ist vorgesehen. Können im Rahmen der erwähnten Abklärungen (siehe Frage 2) für die Stromproduktion geeignete Standorte bei Infrastrukturanlagen im Strassenbereich eruiert werden, so erachtet die Regierung die Erstellung von Machbarkeitsstudien und die Realisierung von Anlagen durch den Kanton ebenfalls als sinnvoll. Zeigen private Investoren Interesse an der Realisierung von PV-Anlagen an anderen als den genannten Strassenabschnitten, wird das Tiefbauamt entsprechende Anfragen prüfen und bei ausgewiesener Machbarkeit die Strasseninfrastrukturanlagen für die Stromproduktion zur Verfügung stellen.



Namens der Regierung

Der Präsident:

Dr. Chr. Rathgeb

Der Kanzleidirektor:

Daniel Spadin

Anfrage Cantieni betreffend Solarenergieproduktion an Infrastrukturanlagen und Hochbauten des Kantons

Unbestrittenermassen müssen die erneuerbaren Energien in der Schweiz in den nächsten Jahren massiv ausgebaut werden, damit der Wegfall der Atomenergie einigermaßen kompensiert werden kann und nicht eine massive Auslandsabhängigkeit entsteht. Insbesondere ist die Stromproduktion im Winter stark zu erweitern. Der vom Grossen Rat überwiesene Auftrag Gasser betreffend mehr PV-Winterstrom für Graubünden fordert deshalb auch, mittels Förderung von Photovoltaikanlagen die Winterstromlücke zu schliessen.

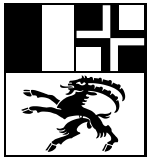
Infrastrukturanlagen des Kantons, insbesondere Anlagen des Tiefbauamtes, scheinen in diesem Zusammenhang ein grosses Potenzial zu haben. Beispielsweise sind zu nennen: Freiräume von Stützkonstruktionen von Strassen, Mauern entlang der Kantonsstrassen, Schallschutzwände (sofern in der Nähe eines ausreichenden Stromanschlusses und gegen Süden gerichtet), Südfassaden von Hochbauten des Kantons und so weiter. Der Kanton sollte hier eine Vorbildfunktion einnehmen und die eigenen Infrastrukturen, wo immer möglich, zur Energieproduktion nutzen.

Die Unterzeichnenden fragen die Regierung an, ob sie gewillt ist:

- a) zukünftig bei allen Infrastrukturvorhaben und Hochbauten die Installation einer Photovoltaikanlage zu prüfen und zu realisieren, auch wenn die Rentabilität knapp nicht gegeben ist;
- b) eine Potenzialanalyse betreffend Photovoltaikanlagen im Rahmen der bestehenden Infrastrukturanlagen in Auftrag zu geben und wenn ja;
- c) daraufhin Machbarkeitsstudien in Auftrag zu geben und schliesslich gemäss einer Prioritätenliste umzusetzen.

Chur, 11. Februar 2020

Cantieni, Bigliel, Rettich, Alig, Atanes, Berweger, Bettinaglio, Bondolfi, Brunold, Buchli-Mannhart, Cahenzli-Philipp, Caluori, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Chur), Degiacomi, Della Cà, Deplazes (Chur), Deplazes (Rabius), Ellemunter, Epp, Fasani, Felix, Florin-Caluori, Gartmann-Albin, Gasser, Geisseler, Hartmann-Conrad, Hefti, Hofmann, Horrer, Kappeler, Kienz, Kohler, Kunfermann, Loepfe, Maissen, Märchy-Caduff, Marti, Müller (Felsberg), Natter, Niggli-Mathis (Grüsch), Perl, Pfäffli, Preisig, Rüegg, Rutishauser, Sax, Schmid, Stiffler, Thür-Suter, Tomaschett (Breil), Tomaschett-Berther (Trun), von Ballmoos, Widmer (Felsberg), Widmer-Spreiter (Chur), Wilhelm, Zanetti (Sent), Costa, Flütsch (St. Antönien), Gaupp, Spadarotto, Stieger



Sesida dals

Communitgà ils

Protocol nr.

28 d'avrigl 2020

29 d'avrigl 2020

342

Dumonda Cantieni

concernent la producziun d'energia solara vi da stabiliments d'infrastructura e vi d'edifizis dal chantun

Resposta da la Regenza

La regenza parta l'opiniun che cun la producziun d'energia solara vi d'edifizis e vi da stabiliments d'infrastructura dal chantun possa vegnir contribuì a cuntanscher las finamiras da la Confederaziun e dal chantun areguard la politica d'energia. Cun realisar l'incumbensa Joos da l'onn 2012 concernent l'elavuraziun d'in cataster solar per il Grischun (PCG 2012 648) è vegnì eruì in potenzial da producziun vi dals edifizis dal chantun dad 1,3 uras da gigawatt (GWh) per onn. Ultra da quai ha l'Uffizi da construcziun auta fatg l'onn 2015 in'analisa dal potenzial d'energia solara per ils tetgs dals edifizis dal chantun. Sin edifizis dal chantun èn montads oz 11 implants fotovoltaics che produceschan 1,2 GWh per onn. En quest connex vegni prendì en mira che l'electricidad producida vegnia duvrada en emprima lingia per l'agen basegn. In'otra situaziun da partenza sa mussa tar ils stabiliments d'infrastructura en il sector da las vias. D'ina vart vali da resguardar che implants fotovoltaics na dastgan betg disturbar il traffic ed il mantegniment da las vias, da l'autra vart manca per gronda part la pussaivladad da duvrar l'electricidad per l'agen basegn, ed ina colliaziun cun la rait publica n'è betg adina realisabla. Entant che tar las basas dal UCB sco er tar ils lavuratori (er en collavuraziun cun l'Uffizi federal da vias UVIAS) èn vegnids realisads u èn en planisaziun projects, n'èn fin ussa anc installads u projectads nagins implants fotovoltaics vi d'infrastructuras sper la via sco construcziuns da sustegn e.u.v.

Tar la dumonda 1: En il rom da l'estensiuin da la producziun d'energias regenerablas surpiglia il chantun ina rolla activa. En connex cun edifizis novs e cun renovaziuns examinescha l'Uffizi da construcziun auta gia oz e dapi blers onns l'installaziun d'im-

plants fotovoltaics. Pervia da las cundiziuns generalas odiernas pon implants fotovoltaics vegnir manads en moda economica, sch'els sa chattan en lieus adattads. Pervia da quai ha la Regenza l'intenziun d'examinar pli detagliadamain las pussaivladads per implants fotovoltaics er en connex cun projects da vias, sch'i sa tracta da trajects che dovran energia electrica per lur manaschi (en spezial tunnels e gallerias). Sch'il potenzial è avant maun e sche la realisabladad è dada, duain vegnir installads implants fotovoltaics en il futur. Ma els ston funcziunar en moda rentabla ord vista da la Regenza.

Tar la dumonda 2: Per ils edificis dal chantun èn avant maun scleriments dal potenzial correspondent. Pervia da la situaziun da partenza menziunada na vegn in'analisi detagliada dal potenzial concernent implants fotovoltaics sin stabiliments d'infrastructura existents betg resguardada sco convegnenta. Il potenzial per realisar implants fotovoltaics en il perimeter da las vias duai però tuttina vegnir erui sistematicamain tar quels trajects che dovran energia electrica per lur manaschi u per utilisaziuns parentadas. Il chantun vegn ad incitar ils scleriments correspondent.

Tar la dumonda 3: Per ils edificis dal chantun è avant maun ina priorisaziun correspondent che resguarda la strategia d'object dals singuls edificis en il rom da la strategia d'immobiglias. Sin basa da questa priorisaziun èsi previs d'installar ulteriurs implants fotovoltaics sin edificis existents. Sch'i pon vegnir eruids – en il rom dals scleriments menziunads (guardar dumonda 2) – lieus adattads per la produenziun d'electricidad vi da stabiliments d'infrastructura en il sector da las vias, èsi per la Regenza raschunaivel da far studis da realisabladad ed er da realisar implants fotovoltaics tras il chantun. Sche investiders privats èn interessads da realisar implants fotovoltaics vi d'auters trajects da via che quels menziunads, vegn l'Uffizi da construcziun bassa ad examinar dumondas correspondentas ed a metter a disposiziun ils stabiliments d'infrastructura correspondent per la produenziun d'electricidad, premiss che la realisabladad saja cumprovada.



En num da la Regenza

Il president:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Chr. Rathgeb".

Dr. Chr. Rathgeb

Il cancellier:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Daniel Spadin".

Daniel Spadin

Dumonda Cantieni concernent la producciun d'energia solara vi da stabiliments d'infrastructura e vi d'edifizis dal chantun

Senza dubi ston las energias regenerablas vegnir engrondidas massivamain en Svizra ils proxims onns, per che l'aboliziun da l'energia atomara possia vegnir cumpensada pli u main e per ch'i na naschia betg ina dependenza massiva da l'exteriur. En spezial sto la producciun d'electricitad vegnir extendida fermamain durant l'enviern. L'incumbensa Gasser concernent dapli electricitad per il Grischun producida l'enviern cun fotovoltaica, ch'è vegnida acceptada dal Cussegl grond, pretenda pervia da quai da serrar la largia tar la producciun d'electricitad l'enviern cun promover implants da fotovoltaica.

Stabiliments d'infrastructura dal chantun, en spezial stabiliments da l'Uffizi da construcziun bassa, paran d'avair in grond potenzial en quest connex. I pon vegnir numnads per exempel: spazis libers tar construcziuns da sustegn da vias, mirs per lung da las vias chantunalas, paraids da protecziun cunter la canera (sch'ellas sa chattan en vischinanza d'in colliaziun electrica suffizienta ed èn drizzadas vers sid), fatschadas sid d'edifizis dal chantun e.u.v. Il chantun duess surpigliar ina funcziun d'exempel ed utilisar, dapertut nua che quai è pussaivel, las atgnas infrastructuras per producir energia.

Las sutsegnardas ed ils sutsegnaders dumondan la Regenza, sch'ella ha l'intenziun:

- a) d'examinar e da realisar en il futur l'installaziun d'implants fotovoltaics tar tut ils projects d'infrastructuras e d'edifizis, er sche la rentabilitad n'è per pauc betg dada;
- b) da surdar l'incumbensa d'analisar il potenzial d'implants fotovoltaics en il rom dals stabiliments d'infrastructura existents; e sche gea
- c) da surdar l'incumbensa da far in studi da realisabladad dals implants fotovoltaics en dumonda e d'als realisar la finala tenor ina glista da prioritads.

Cuira, ils 11 da favrer 2020

Cantieni, Bigliel, Rettich, Alig, Atanes, Berweger, Bettinaglio, Bondolfi, Brunold, Buchli-Mannhart, Cahenzli-Philipp, Caluori, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Cuira), Degiacomi, Della Cà, Deplazes (Cuira), Deplazes (Rabius), Ellemunter, Epp, Fasani, Felix, Florin-Caluori, Gartmann-Albin, Gasser, Geisseler, Hartmann-Conrad, Hefti, Hofmann, Horrer, Kappeler, Kienz, Kohler, Kunfermann, Loepfe, Maissen, Märchy-Caduff, Marti, Müller (Favugn), Natter, Niggli-Mathis (Grüsch), Perl, Pfäffli, Preisig, Rüegg, Rutishauser, Sax, Schmid, Stiffler, Thür-Suter, Tomaschett (Breil), Tomaschett-Berther (Trun), von Ballmoos, Widmer (Favugn), Widmer-Spreiter (Cuira), Wilhelm, Zanetti (Sent), Costa, Flütsch (St. Antönien), Gaupp, Spadarotto, Stieger



Seduta del

28 aprile 2020

Comunicata il

29 aprile 2020

Protocollo n.

342

Interpellanza Cantieni

concernente la produzione di energia solare su infrastrutture ed edifici del Cantone

Risposta del Governo

Il Governo condivide l'opinione secondo cui con la produzione di energia solare su edifici e infrastrutture cantonali è possibile dare un contributo al raggiungimento degli obiettivi di politica energetica di Confederazione e Cantone. Con l'attuazione dell'incarico Joos, risalente al 2012, concernente l'elaborazione di un catasto solare dei Grigioni (PGC 2012 648), per gli edifici di proprietà del Cantone è stato determinato un potenziale di produzione pari a 1,3 gigawattora (GWh) all'anno. Inoltre nel 2015 l'Ufficio edile ha allestito un'analisi del potenziale solare per i tetti degli edifici di proprietà del Cantone. Sugli edifici di proprietà del Cantone sono attualmente in funzione undici impianti fotovoltaici con una produzione annua pari a 1,2 GWh. L'obiettivo consiste nel fare in modo che l'elettricità prodotta venga destinata in primo luogo all'uso proprio. La situazione di partenza è diversa per quanto riguarda le infrastrutture nel settore stradale. Da un lato occorre tenere conto del fatto che gli impianti fotovoltaici non devono pregiudicare l'esercizio e la manutenzione stradale, d'altro lato manca in ampia misura la possibilità di utilizzare l'elettricità prodotta in proprio. Inoltre non sempre è disponibile un allacciamento alla rete elettrica. Mentre presso i punti d'appoggio e i centri di manutenzione dell'UT (anche in collaborazione con l'Ufficio federale delle strade USTRA) sono stati realizzati o si stanno pianificando dei progetti, finora non sono stati installati o pianificati impianti fotovoltaici su infrastrutture stradali quali strutture di sostegno, ecc.

In merito alla domanda 1: il Cantone assume un ruolo attivo nel quadro del potenziamento della produzione di energie rinnovabili. Già oggi e da molti anni l'Ufficio edile prende in esame la possibilità di installare impianti fotovoltaici in relazione alle nuove costruzioni e alle sistemazioni. Le condizioni quadro odierne permettono di gestire in

modo economico impianti che si trovano in ubicazioni idonee. Il Governo ha inoltre intenzione di esaminare più in dettaglio la possibilità di installare impianti fotovoltaici anche in relazione a progetti di costruzione stradale, se questi interessano tratti che hanno bisogno di energia elettrica per l'esercizio (segnatamente gallerie e gallerie artificiali). In presenza del potenziale e della fattibilità, è previsto che in futuro vengano realizzati impianti fotovoltaici. Il Governo ritiene però che l'economicità degli impianti debba essere data.

In merito alla domanda 2: per edifici di proprietà del Cantone si è proceduto a corrispondenti accertamenti del potenziale. Per via della situazione di partenza descritta, non si ritiene opportuno procedere a un'analisi completa del potenziale in relazione a impianti fotovoltaici per le infrastrutture esistenti. Il potenziale per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel perimetro stradale dovrà però essere accertato in modo sistematico per i tratti che hanno bisogno di energia elettrica per l'esercizio o per utilizzazioni affini. Il Cantone predisporrà accertamenti corrispondenti.

In merito alla domanda 3: per quanto riguarda gli edifici cantonali si è già proceduto a una corrispondente attribuzione delle priorità, la quale tiene conto della strategia specifica per il singolo edificio prevista dalla strategia immobiliare. Sulla base di questa attribuzione delle priorità è prevista l'installazione di ulteriori impianti fotovoltaici su edifici esistenti. Qualora nel quadro degli accertamenti menzionati (vedi domanda 2) dovessero risultare luoghi idonei alla produzione di elettricità presso infrastrutture nel settore stradale, il Governo ritiene opportuno che il Cantone proceda all'allestimento di studi di fattibilità e alla realizzazione di impianti. Se degli investitori privati dovessero manifestare interesse per la realizzazione di impianti fotovoltaici su tratti stradali diversi da quelli menzionati, l'Ufficio tecnico prenderà in esame le corrispondenti richieste e, se la fattibilità sarà dimostrata, metterà a disposizione le infrastrutture stradali per la produzione di elettricità.



In nome del Governo

Il Presidente:

Dr. Chr. Rathgeb

Il Cancelliere:

Daniel Spadin

Interpellanza Cantieni concernente la produzione di energia solare su infrastrutture ed edifici del Cantone

Non vi sono dubbi sul fatto che nei prossimi anni le energie rinnovabili in Svizzera dovranno essere potenziate in misura massiccia affinché l'abbandono dell'energia nucleare possa essere in una certa misura compensato senza che si sviluppi un'importante dipendenza dall'estero. In particolare occorre estendere fortemente la produzione di elettricità invernale. L'incarico Gasser concernente più elettricità da fotovoltaico invernale per i Grigioni, accolto dal Gran Consiglio, chiede perciò anche che la lacuna di elettricità invernale venga colmata tramite la promozione di impianti fotovoltaici.

A questo riguardo le infrastrutture del Cantone, in particolare gli impianti dell'Ufficio tecnico, sembrano disporre di un grande potenziale. Vanno ad esempio menzionati: spazi liberi su strutture di sostegno di strade, muri lungo le strade cantonali, ripari fonici (se si trovano in prossimità di un allacciamento elettrico sufficiente e se sono rivolti a sud), facciate di edifici del Cantone rivolte a sud, eccetera. A questo riguardo il Cantone dovrebbe assumere una funzione di modello e sfruttare le proprie infrastrutture per la produzione di energia ogni volta che ciò è possibile.

Le firmatarie e i firmatari chiedono al Governo se sia intenzionato:

- a) a prendere in esame e a concretizzare in futuro l'installazione di un impianto fotovoltaico nel caso di tutti i progetti infrastrutturali e di tutti gli edifici, anche laddove ciò, di stretta misura, dovesse risultare non redditizio;
- b) a commissionare un'analisi del potenziale concernente gli impianti fotovoltaici nel quadro delle infrastrutture esistenti e, se sì;
- c) a commissionare in seguito studi di fattibilità, da attuare infine sulla base di un elenco di priorità.

Coira, 11 febbraio 2020

Cantieni. Bigliel, Rettich, Alig, Atanes, Berweger, Bettinaglio, Bondolfi, Brunold, Buchli-Mannhart, Cahenzli-Philipp, Caluori, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Coira), Degiacomi, Della Cà, Deplazes (Coira), Deplazes (Rabius), Ellemunter, Epp, Fasani, Felix, Florin-Caluori, Gartmann-Albin, Gasser, Geisseler, Hartmann-Conrad, Hefti, Hofmann, Horrer, Kappeler, Kienz, Kohler, Kunfermann, Loepfe, Maissen, Märchy-Caduff, Marti, Müller (Felsberg), Natter, Niggli-Mathis (Grüsch), Perl, Pfäffli, Preisig, Rüegg, Rutishauser, Sax, Schmid, Stiffler, Thür-Suter, Tomaschett (Breil), Tomaschett-Berther (Trun), von Ballmoos, Widmer (Felsberg), Widmer-Spreiter (Coira), Wilhelm, Zanetti (Sent), Costa, Flütsch (St. Antönien), Gaupp, Spadarotto, Stieger