

Sitzung vom

3. März 2020

Mitgeteilt den

5 März 2020

Protokoll Nr.

134

Anfrage Flütsch

betreffend Energie aus Biomasse (Holz)

Antwort der Regierung

Die Verwendung des Rohstoffes Holz zur Energiegewinnung hat im Waldkanton Graubünden grosse Tradition. Mit den Möglichkeiten der Stromgewinnung aus Biomasse im Allgemeinen und Holz im Besonderen hat sich die Regierung bereits im "Strombericht 2012" auseinandergesetzt (Botschaft der Regierung vom 5. Juni 2020, Heft Nr. 6 /2012–2013, 309 und 349 ff.) und das Thema seither weiter vertieft.

Zu Frage 1: Die jährliche Stromproduktion im Kanton Graubünden beträgt gut 8000 Gigawattstunden (GWh). Der Grossteil davon, nämlich fast 98 Prozent, wird mittels Wasserkraft produziert. Der Anteil der Stromproduktion in Graubünden aus Biomasse bzw. Holz beträgt 1,5 Prozent. Insgesamt deckt die Holzenergie rund sieben Prozent des Gesamtenergieverbrauchs des Kantons Graubünden ab.

Zu Frage 2: Im Jahr 2015 haben das Amt für Wald und Naturgefahren (AWN), das Amt für Natur und Umwelt (ANU) und das Amt für Energie und Verkehr (AEV) eine Studie in Auftrag gegeben, um das Potential einer nachhaltigen Energieholzgewinnung zu bestimmen. Gemäss dieser Studie beträgt das jährliche energetische Rohpotential aus Holz im Kanton rund 900 GWh und setzt sich aus Waldholz (680 GWh), Flurholz (77 GWh), Restholz (23 GWh) und Altholz (120 GWh) zusammen. Vom gesamten Potential wird heute gut die Hälfte als Energieholz genutzt. Demzufolge verbleibt ein grosses Energieholzpotenzial. Gemäss Studie könnten jährlich rund 420 GWh zusätzlich genutzt werden. Das entspricht gut der doppelten Menge Holz, welche die Axpo Tegra AG zurzeit aus dem Kanton Graubünden verbraucht.

Infolge der Feinstaubproblematik ist es sinnvoll, eher grössere Anlagen zu erstellen, bei welchen eine Rauchgasreinigung wirtschaftlich tragbar ist. Um die Abwärme sinnvoll nutzen zu können, sollten die Anlagen zudem wärmegeführt sein. Dazu gehören verlässliche Abnehmer wie Heizverbunde oder Industrien mit Prozesswärmebedarf.

Zu Frage 3: In Zukunft wird die Stromproduktion aus Holzenergie voraussichtlich an Bedeutung gewinnen. Da der elektrische Wirkungsgrad bei allen Stromerzeugungsmethoden aus Holz ziemlich klein ist (zwischen 10 – 25 Prozent der thermischen Leistung), ist die Abwärmenutzung – zum Beispiel in einem Wärmeverbund oder als Prozesswärme für Industrieprozesse – zur Erreichung eines hohen Gesamtwirkungsgrades aber zwingend notwendig. Ist eine Kombination mit einer Wärmeerzeugung gegeben, könnte die Nutzung von Holz als Biomasse zur Stromerzeugung für die Waldeigentümer bzw. die Waldnutzungsberechtigten interessant sein. Allerdings ist unter Berücksichtigung der ökonomischen Bedingungen davon auszugehen, dass reine Energieholzschläge auch in absehbarer Zeit nicht kostendeckend sein dürften.

Im Übrigen kann darauf hingewiesen werden, dass die Nutzung von Holz als Biomasse zur Energieerzeugung bzw. für Massnahmen, welche eine Wirkung in Form einer CO₂-Einsparung erzielen, durch den Kanton Graubünden finanziell gefördert wird (im Rahmen der Förderprogramme gemäss Energiegesetz des Kantons Graubünden [BEG; BR 820.200]). Hierzu gehören Stückholz- und Pelletfeuerungen sowie automatische Holzheizungen. Im Weiteren werden Beiträge für den Anschluss an einen bestehenden Wärmeverbund gewährt, wenn die Heizleistung des Wärmeverbundes grösser als 70 kW ist und davon ein Anteil von mindestens 75 Prozent mit erneuerbarer Energie gedeckt wird.



Namens der Regierung

Der Präsident:

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

Dr. Chr. Rathgeb

Der Kanzleidirektor:

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

Daniel Spadin

Anfrage Flütsch betreffend Energie aus Biomasse (Holz)

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 des Bundes wird der Biomasse (Holz) ein erhebliches Potenzial zur Energiegewinnung in der Stromproduktion zugeschrieben.

Der Anteil der Stromproduktion aus Biomasse (Holz) an der gesamten Nutzenergie ist gesamtschweizerisch mit ca. 5% nach wie vor gering.

Der Anteil der installierten Holzfeuerungen und deren Leistungen hat 2018 abgenommen. Die Einzelfeuerungen (Küchenherde, Öfen usw.) zur Wärmeengewinnung in Wohnhäusern mit Brennholz nehmen seit Jahren ab. Die automatischen Feuerungen (Fernheizungen) erfahren eine leichte Zunahme. Im Gesamten ist die Holznutzung zur Wärmeengewinnung rückläufig.

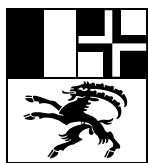
In Graubünden wächst 1 Mio. m³ Holz (Stammholz und Äste) jedes Jahr nach. Etwa 700'000 m³ könnten pro Jahr genutzt werden. Die Holznutzung beträgt gesamthaft 350'000 bis 400'000 m³ Stammholz und Äste.

Wir bitten die Regierung um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wo steht der Kanton Graubünden bei der Energieproduktion, im Speziellen bei der Stromproduktion aus Biomasse (Holz)?
2. Wie wird das Potenzial von Biomasse (Holz) zur Stromerzeugung in Graubünden eingeschätzt?
3. Kann die Nutzung von Holz als Biomasse zur Stromerzeugung zu einer gewünschten Ergänzung für die Waldbesitzer (Kanton, Gemeinden, Institutionen und private Waldbesitzer) werden?

Chur, 3. Dezember 2019

Flütsch, Buchli-Mannhart, Gasser, Atanes, Baselgia-Brunner, Berweger, Bigliel, Brunold, Cahenzli-Philipp, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Chur), Clalüna, Claus, Crameri, Danuser, Degiacomi, Deplazes (Chur), Derungs, Engler, Felix, Föhn, Gartmann-Albin, Geisseler, Giacomelli, Gugelmann, Hardegger, Hartmann-Conrad, Hitz-Rusch, Hofmann, Hohl, Horrer, Hug, Jenny, Jochum, Kasper, Kienz, Kohler, Kunfermann, Kunz (Fläsch), Lamprecht, Loi, Maissen, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Mittner, Müller (Felsberg), Natter, Niggli (Samedan), Niggli-Mathis (Grüsch), Noi-Togni, Papa, Paterlini, Perl, Pfäffli, Preisig, Rettich, Rüegg, Rutishauser, Schmid, Schutz, Schwärzel, Tanner, Thomann-Frank, Thöny, Thür-Suter, Ulber, Valär, Waidacher, Weidmann, Widmer (Felsberg), Wilhelm, Zanetti (Landquart), Pajic, Spadarotto, Tschudi



Sesida dals

Communitgà ils

Protocol nr.

3 da mars 2020

5 da mars 2020

134

Dumonda Flütsch

concernent energia or da biomassa (laina)

Resposta da la Regenza

L'utilisaziun da laina sco materia prima per producir energia ha ina lunga tradiziun en il chantun forestal Grischun. Cun las pussaivladads da producir electricitad or da biomassa en general ed or da laina en spezial è la Regenza s'occupada gia en il "Rapport d'electricitad 2012" (missiva da la Regenza dals 5 da zercladur 2020, carnet nr. 6/2012-2013, 309 e 349 ss.), e dapi lura è ella s'approfundada ulteriuramain en il tema.

Tar la dumonda 1: En il chantun Grischun importa la producziun d'electricitad annuala bundant 8000 uras da gigawatt (GWh). La gronda part da quellas, numnadamain quasi 98 pertschient, vegn producida cun forza idraulica. La part da la producziun d'electricitad or da biomassa resp. or da laina importa 1,5 pertschient en il Grischun. Tut en tut cuvra l'energia da laina circa 7 pertschient dal consum total d'energia dal chantun Grischun.

Tar la dumonda 2: L'onn 2015 han l'Uffizi da guaud e privels da la natira (UGP), l'Uffizi per la natira e l'ambient (UNA) e l'Uffizi d'energia e da traffic (UEnTr) incumbensà in studi per definir il potenzial d'ina producziun persistente d'energia or da laina. Tenor quest studi importa il potenzial brut annual d'energia or da laina circa 900 GWh en il chantun e sa cumpona da laina da guaud (680 GWh), da laina da champagna (77 GWh), da laina restanta (23 GWh) e da laina duvrada (120 GWh). Da l'entir potenzial vegn duvrada oz bundant la mesadad sco laina d'energia. Uschia resta in grond potenzial da laina d'energia. Tenor il studi pudessan vegnir tratgas a niz mintga onn supplementarmain circa 420 GWh. Quai correspunda a la dubla

quantitad da lina dal chantun Grischun, che la Axpo Tegra SA consumescha actualmain.

Pervia da la problematica da la pulvra fina fai senn da construir plitgusch stabili-ments pli gronds, tar ils quals lavaders da gas da chamin èn economicamain supportabels. Per pudair utilisar raschunaivlamain la chalur persa duessan ils stabili-ments plinavant vegnir regulads cun chalur. Latiers tutga ina clientella fidada sco cuminanzas da stgaurament u industrias cun consum da chalur industrial.

Tar la dumonda 3: En il futur vegn la producziun d'electricitad or d'energia da lina probablamain a survegnir dapli impurtanza. Perquai che l'efficacitad electrica è vaira pitschna tar tut las metodos da producziun d'electricitad or da lina (tranter 10 – 25 pertschient da la prestaziun termica), è l'utilisaziun da la chalur persa però stringentamain necessaria – per exempel en ina corporaziun da chalur u sco chalur industrial per process d'industria – per cuntanscher in'alta efficacitad totala. Sch'ina cumbinaziun cun ina producziun da chalur exista, pudess l'utilisaziun da lina sco biomassa per producir electricitad esser interessanta per las proprietarias ed ils proprietaris da guaud resp. per las personas che han il dretg d'utilisar il guaud. Resguardond las cundiziuns economicas èsi però da partir dal fatg, che spirs tagls da lina d'energia na dastgassan er proximamain betg esser rentabels.

Dal rest poi vegnir renvià al fatg, ch'il chantun Grischun promova finanzialmain (en il rom dals programs da promoziun tenor la Lescha chantunala d'energia dal chantun Grischun [LEG; DG 820.200]) l'utilisaziun da lina sco biomassa per producir energia resp. per prender mesiras ch'effectueschan in respargn da CO₂. Qua appartegnan stgaudaments da fessels e da pellets sco er stgaudaments da lina automatics. Plinavant vegnan concedidas contribuziuns per colliar cun ina corporaziun da chalur, sche la prestaziun da stgaudar da la corporaziun da chalur è pli gronda che 70 kW e sch'ina part d'almain 75 pertschient da questa prestaziun vegn cuvrada cun energia regenerabla.



En num da la Regenza

Il president:

Dr. Chr. Rathgeb

Il cancellier:

Daniel Spadin

Dumonda Flütsch concernent energia or da biomassa (laina)

En il rom da la Strategia d'energia 2050 da la confederaziun vegn attribui a la biomassa (laina) in potenzial energetic considerabel en la producziun d'electricitad.

La part da la producziun d'electricitad or da biomassa (laina) è – en cumparegliaziun cun l'entira energia utila – cun circa 5 % anc adina pitschna en tut la Svizra.

La part dals stgaudaments da laina installads e lur prestaziuns è sa diminuidas l'onn 2018. Ils stgaudaments individuals (plattas da cuschar, pignas e.u.v.) che servan a producir chalur cun laina dad arder en chasas d'abitar, sa diminueschan dapi onns. Ils stgaudaments automatics (stgaudaments a distanza) s'augmentan però levamain. Tut en tut sa reducescha la producziun da laina per stgaudar.

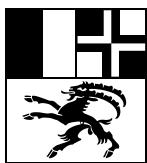
En il Grischun creschan mintga onn 1 milliun m³ laina (laina da mutagl e roma). Circa 700 000 m³ per onn pudessan vegnir tratgs a niz. La producziun da laina è tut en tut 350 000 fin 400 000 m³ laina da mutagl e roma.

Nus supplitgain la regenza da responder las suandantas dumondas:

1. Nua sa chatta il chantun Grischun areguard la producziun d'energia, en spezial areguard la producziun d'electricitad or da biomassa (laina)?
2. Co vegn stimà il potenzial da la biomassa (laina) per producir electricitad en il Grischun?
3. Po l'utilisaziun da laina sco biomassa per producir electricitad daventar ina cumplettaziun giavischada per las proprietarias ed ils proprietaris da guaud (chantun, vischnancas, instituziuns sco er possessuras e possessurs da guaud privats)?

Cuira, ils 3 da december 2019

Flütsch, Buchli-Mannhart, Gasser, Atanes, Baselgia-Brunner, Berweger, Bigliel, Brunold, Cahenzli-Philipp, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Cuira), Clalüna, Claus, Cramer, Danuser, Degiacomi, Deplazes (Cuira), Derungs, Engler, Felix, Föhn, Gartmann-Albin, Geisseler, Giacomelli, Gugelmann, Hardegger, Hartmann-Conrad, Hitz-Rusch, Hofmann, Hohl, Horrer, Hug, Jenny, Jochum, Kasper, Kienz, Kohler, Kunfermann, Kunz (Fläsch), Lamprecht, Loi, Maissen, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Mittner, Müller (Favugn), Natter, Niggli (Samedan), Niggli-Mathis (Grüsch), Noi-Togni, Papa, Paterlini, Perl, Pfäffli, Preisig, Rettich, Rüegg, Rutishauser, Schmid, Schutz, Schwärzel, Tanner, Thomann-Frank, Thöny, Thür-Suter, Ulber, Valär, Waidacher, Weidmann, Widmer (Favugn), Wilhelm, Zanetti (Landquart), Pajic, Spadarotto, Tschudi



Seduta del

Comunicata il

Protocollo n.

3 marzo 2020

5 marzo 2020

134

Interpellanza Flütsch

concernente l'energia da biomassa (legna)

Risposta del Governo

Nei Grigioni quale Cantone ampiamente ricoperto da foreste l'utilizzo della materia prima legno per la produzione di energia ha una lunga tradizione. Il Governo si è confrontato con le possibilità di produrre elettricità con la biomassa in generale e con la legna in particolare già nel "Rapporto energetico 2012" (messaggio del Governo del 5 giugno 2020, quaderno n. 6/2012–2013, 309 e 349 segg.) e da allora ha approfondito l'argomento.

In merito alla domanda 1: la produzione annua di elettricità nel Cantone dei Grigioni ammonta a più di 8000 gigawattora (GWh). La maggior parte di questa elettricità, ossia circa il 98 per cento, viene prodotta tramite la forza idrica. La quota della produzione di elettricità da biomassa e legna nei Grigioni ammonta all'1,5 per cento. In totale l'energia del legno comprende circa il sette per cento del consumo energetico complessivo del Cantone dei Grigioni.

In merito alla domanda 2: nel 2015 l'Ufficio foreste e pericoli naturali (UFP), l'Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA) e l'Ufficio dell'energia e dei trasporti (UEnTr) hanno commissionato uno studio con l'obiettivo di definire il potenziale di una produzione sostenibile di energia da legno. Secondo questo studio nel Cantone dei Grigioni il potenziale energetico grezzo annuo del legno corrisponde a circa 900 GWh ed è composto da legno prodotto in bosco (680 GWh), legname da formazioni arboree non boschive (77 GWh), legno di scarto (23 GWh) e legno usato (120 GWh). Di tutto il potenziale disponibile, più della metà viene utilizzata attualmente come legno quale fonte di energia. Di conseguenza rimane un elevato potenziale energetico del legno. Secondo lo studio ogni anno si potrebbero utilizzare circa 420 GWh supplementari,

ciò corrisponde a più del doppio della quantità di legno proveniente dal Cantone dei Grigioni e consumata dall'Axpo Tegra AG.

Per via della problematica delle polveri fini è sensato realizzare impianti più grandi nei quali il lavaggio dei gas combusti è economicamente sostenibile. Per sfruttare in modo sensato il calore residuo, gli impianti dovrebbero essere orientati anche alla produzione di calore. Per questo sono necessari acquirenti affidabili come reti di riscaldamento oppure industrie con necessità di calore di processo.

In merito alla domanda 3: probabilmente in futuro la produzione di energia da legno acquisirà importanza. Poiché il rendimento elettrico di tutti i metodi di produzione di energia da legno è piuttosto basso (tra il 10 e il 25 per cento della prestazione termica), l'utilizzo del calore residuo - ad esempio in una rete di teleriscaldamento o come calore di processo per processi industriali - è assolutamente necessario per ottenere un rendimento complessivo superiore. Se combinato con la produzione di calore, l'utilizzo del legno come biomassa per la produzione di elettricità potrebbe essere interessante per i proprietari di boschi e per coloro che hanno diritto all'usufrutto dei boschi. Tuttavia tenendo conto delle condizioni economiche occorre ritenere che il taglio di legname per motivi puramente energetici non permetterebbe di coprire le spese, neanche nel prossimo futuro.

Inoltre si richiama l'attenzione sul fatto che lo sfruttamento del legno come biomassa per la produzione di elettricità o per provvedimenti che hanno un effetto in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ sono sostenuti finanziariamente dal Cantone dei Grigioni (nel quadro di programmi di promozione secondo la legge sull'energia del Cantone dei Grigioni [LGE; CSC 820.200]. Tra questi rientrano riscaldamenti con legna in pezzi e a pellet nonché riscaldamenti a legna automatici. Inoltre vengono concessi sussidi finanziari per l'allacciamento a una rete di teleriscaldamento esistente, se la potenza termica del teleriscaldamento è superiore a 70 kW e se almeno il 75 per cento di questa potenza è coperto con energia rinnovabile.



Il Presidente:

Dr. Chr. Rathgeb

In nome del Governo

Il Cancelliere:

Daniel Spadin

Interpellanza Flütsch concernente l'energia da biomassa (legna)

Nel quadro della Strategia energetica 2050 della Confederazione, alla biomassa (legna) viene attribuito un considerevole potenziale per il ricavo di energia nella produzione di elettricità.

A livello svizzero la quota di produzione di elettricità a partire da biomassa (legna) sull'energia utile complessiva rimane bassa e ammonta a circa il 5%.

La quota degli impianti di riscaldamento a legna e la rispettiva potenza sono diminuite nel 2018. Il numero di impianti di combustione individuali (fornelli, forni ecc.) utilizzati per riscaldare le abitazioni con legna da ardere è in diminuzione da anni. Gli impianti di combustione automatici (teleriscaldamento) registrano un leggero aumento. In generale l'uso della legna per la produzione di calore è in diminuzione.

Ogni anno nei Grigioni cresce 1 milione di m³ di legna (tronchi e rami). Annualmente si potrebbero utilizzare circa 700'000 m³. Lo sfruttamento della legna ammonta in totale tra i 350'000 e i 400'000 m³ di tronchi e rami.

Chiediamo al Governo di rispondere alle seguenti domande:

1. A che punto è il Cantone dei Grigioni per quanto riguarda la produzione di energia, in particolare la produzione di elettricità a partire da biomassa (legna)?
2. Come viene valutato il potenziale della biomassa (legna) per la produzione di elettricità nei Grigioni?
3. L'utilizzo della legna come biomassa per la produzione di elettricità può rappresentare un complemento auspicato per i proprietari di boschi (Cantoni, comuni, istituzioni e proprietari privati)?

Coira, 3 dicembre 2019

Flütsch, Buchli-Mannhart, Gasser, Atanes, Baselgia-Brunner, Berweger, Bigliel, Brunold, Cahenzli-Philipp, Casutt-Derungs, Cavegn, Caviezel (Coira), Clalüna, Claus, Crameri, Danuser, Degiacomi, Deplazes (Coira), Derungs, Engler, Felix, Föhn, Gartmann-Albin, Geisseler, Giacomelli, Gugelmann, Hardegger, Hartmann-Conrad, Hitz-Rusch, Hofmann, Hohl, Horrer, Hug, Jenny, Jochum, Kasper, Kienz, Kohler, Kunfermann, Kunz (Fläsch), Lamprecht, Loi, Maissen, Michael (Donat), Michael (Castasegna), Mittner, Müller (Felsberg), Natter, Niggli (Samedan), Niggli-Mathis (Grüsch), Noi-Togni, Papa, Paterlini, Perl, Pfäffli, Preisig, Rettich, Rüegg, Rutishauser, Schmid, Schutz, Schwärzel, Tanner, Thomann-Frank, Thöny, Thür-Suter, Ulber, Valär, Waidacher, Weidmann, Widmer (Felsberg), Wilhelm, Zanetti (Landquart), Pajic, Spadarotto, Tschudi