

Adattaziun dal plan directiv – chapitel 7.2.4

- Il chapitel «Ulteriuras utilisaziuns dal territori ed ulteriuras infrastrukturas» dal plan directiv chantunal vegn cumpletà cun il suandant sutchapitel 7.2.4 «Implants d'energia da vent».
- Las novas disposiziuns entran en vigur suenter il conclus da la regenza e suenter l'approvaziun tras la confederaziun.

Relaschè cun conclus da la regenza Nr. 591 dals 21 da zercladur 2016
Approvà cun conclus dal Cussegl federal dals 7 da matg 2017

7.2.4 Implants d'energia da vent

A Situaziun da partenza

Tras la decisiun dal cussegl federal e dal parlament da sortir pass per pass da l'energia nucleara ed en il rom da la Strategia d'energia 2050 daventi pli e pli impurtant d'explotar ils potenzials da las energias regenerablas, sco la forza dal vent. Sin fundament da las cundiziuns generalas actualas tras l'introducziun da l'indemnisaziun per cuvrir ils custs da la furniziun d'electricitad (ICF) sco er sin basa dals progress tecnologics ch'igl ha dà tar la tecnica dals implants, è l'interess da trair a niz la forza dal vent en moda commerciala creschì er en il Grischun. En quest connex stoi vegnir menziunà che la forza idraulica resta il punct central da la producziun d'electricitad, er suenter ch'ils potenzials «vent» e «fotovoltaica» èn exaurids.

«Strategia d'energia 2050»
cf. las explicaziuns

Cumpareglià cun las autras funtaunas d'energia regenerabla èsi relativamain favurivel da producir electricitad cun la forza dal vent, ed igl è pussaivel da trair a niz ina funtauna d'energia indigena senza emetter CO₂. Studis mussan che l'acceptanza da la societad è tut en tut gronda envers l'utilisaziun da l'energia da vent, er là nua che la gliעד è pertutgada directamain. Quests facturs pledan a favur d'ina explotaziun equilibrada da l'energia da vent. Il chantun gida las projectadras ed ils projectaders sco er las autoritads a sviluppar projects che han l'intent da trair a niz l'energia da vent. Quai d'ina vart cun sa participar ad in cataster dal vent per localisar ils potenzials dal vent en ils territoris alpins, da l'autra vart tras in manual chantunal davart l'utilisaziun da l'energia da vent.

«Cataster dal vent» cf. las explicaziuns

L'interess da trair a niz ils potenzials dal vent pudess svegliar l'impressiun ch'il Grischun tutgia tar ils territoris favurissads per l'energia da vent. Effectivamain hai en il chantun – malgrà che la tecnica dals implants è sa meglierada – actualmain mo paucs lieus che vegnan en dumonda per trair a niz l'energia da vent. Cuntrari a las regiuns a la riva da la mar èn ils sistems da vent en il territori alpin fitg cumplexs, quai che signifitga da sia vart grondas sfidas per planisar e per giuditgar la rentabilitad. Ils cunturns alpins e las difficultads respectivas per trair a niz buns lieus da vent, ma er il grond dumber da territoris da protecziun tutgan tranter auter tar ils facturs limitants. Vitiers vegn il fatg che la vegetaziun en il territori alpin dovra pli ditg per sa regenerar, quai che premetta eventualmain mesiras da construcziun specificas.

Mesirà dal fund fin al piz dal rotur cuntanschan implants d'energia da vent autezzas da passa 200 m. Quai è passa duas giadas uschè aut sco il clutger da la baselgia da son Martin a Cuira (81 m). Cun talas autezzas surpassan ils implants d'energia da vent er per bler las pitgas da las lingias d'auta tensiun. Plinavant èn buns lieus per producir electricitad tras il vent savens situads en plazzas exponidas. Implants d'energia da vent èn pia visibels lunsch enturn, ed els sa manifesteschan tras lur grondezza e tras lur furma sco er tras lur funcziunament (moviment dals roturs, glischs da signal, sumbriva, ramurs). Per quests motivs vegn mintga implant d'energia da vent a midar la cuntrada. Implants d'energia da vent pon plinavant chaschunar conflicts cun l'ecologia en in territori, per exempel per ils utschels e per ils utschels-mezmieur.

Sin basa dal fatg che l'interess da trair a niz l'energia da vent è creschì e sin fundament da las experientschas fatgas enfin ussa cun projects concrets, è il chantun stà intimà da deditgar en il plan directiv in agen chapitel al tema «energia da vent», cun fixar finamiras strategicas e principis da planisaziun.

B Ponderaziuns generalas

■ Finamira

La producziun d'electricitad tras energia da vent vegn promovida. Tras l'utilisaziun dal vent sco funtauna d'energia indigena vegn augmentada la producziun d'electricitad tras energia regenerabla ed uschia prestada ina contribuziun a la Strategia d'energia 2050. L'energia da vent vegn tratga a niz en moda cumpatibla cun il territori e cun l'ambient.

■ Principis

Desister da l'utilisaziun da l'energia da vent en territoris cun interess da protecziun surordinads (territoris d'exclusiun)

En ils territoris, nua che l'installaziun d'implants d'energia da vent è vegnida esclusa (territoris d'exclusiun), ha l'interess da protecziun dapli paisa che l'interess da trair a niz la forza dal vent en moda commerciala. En ils territoris d'exclusiun croda davent la pussaivladad da considerar ils interess, uschia ch'i na pon vegnir installads là nagins implants d'energia da vent. En tut ils auters territoris èsi da princip pussaivel da far ina consideraziun dals interess. Ils territoris d'exclusiun cumpiglian las suandantas categorias:

«Territoris d'exclusiun»
cf. las explicaziuns

- objects dals inventaris federals d'impurtanza naziunala (senza IFC):
 - plazzas da fregar per amfibis, zonas umidas, palids planivas, palids autas e transiziunalas sco er pastgiras e prads sitgs (biotops d'impurtanza naziunala tenor l'art. 18a da la lescha federala davart la protecziun da la natira e da la patria [LPNP])
 - cuntradas da palì tenor l'ordinaziun davart las cuntradas da palì (OCP)
 - territoris, gruppa d'edifizis, zona periferica ISOS tenor l'ordinaziun davart l'inventari federal dals lieus svizzers d'impurtanza naziunala degns da protecziun (OISOS)
- asils da selvaschina sco er reservats d'utschels da l'aua e d'utschels migrants tenor la lescha federala davart la chatscha e la protecziun dals mamifers e dals utschels selvadis (lescha da chatscha, LChP)
- reservats da gauds natirals e speziels
- territoris da protecziun da la natira d'impurtanza naziunala e regionala tenor il plan directiv chantunal
- zonas centralas dals parcs d'impurtanza naziunala tenor l'ordinaziun da parcs (OParcs)
- territoris OIFI (ordinaziun davart l'indemnisaziun da las perditas subidas tar l'utilisaziun da la forza idraulica)
- zonas da protecziun da l'aua sutterrana S1 ed S2 (art. 20 da la lescha federala davart la protecziun da las auas [LPAuas], agiunta 4 cifra 22 da l'ordinaziun davart la protecziun da las auas [OPAuas])
- lais e flums incl. spazis d'auas tenor la LPAuas (art. 36a e 37 LPAuas, art. 8 da la lescha federala davart la pestga [LFP])

Cas spezial IFC (inventari federal da las cuntradas e dals monuments natirals d'importanza naziunala): Implants d'energia da vent èn exclus, sch'els han ina influenza negativa gravanta sin las finamiras da protecziun. Sche quai n'è betg il cas, valan las medemas pretensiuns sco per ils territoris resalvads.

Distanzas envers quests territoris d'exclusiun ston vegnir scleridas per mintga singul project, resguardond la situaziun dal territori e da la cuntrada sco er ils interess da protecziun pertutgads. Zonas da plimatsch e distanzas prescrittas tras leschas ston vegnir observadas.

Examinar detagliadamain l'utilisaziun da l'energia da vent en territoris cun interess da protecziun (territoris resalvads)

En ils territoris resalvads per l'installaziun d'implants d'energia da vent ston ils interess vegnir considerads da maniera fitg conscienziusa, en spezial areguard las finamiras da protecziun. L'installaziun d'implants d'energia da vent n'è betg exclusiva. Ils territoris resalvads cumpiglian las suandantas categorias:

- territoris da protecziun da la cuntrada tenor il plan directiv chantunal
- guaud (art. 4 e 5 da la lescha federala davart il guaud [lescha dal guaud, LG])
- territoris cun populaziuns da spezias d'utschels e d'utschels-mezmieur ch'èn sensibels a disturbis e che pudessan collidar cun ils implants (tenor il manual per l'examinaziun ecologica)
- territoris da paus, corridors e quartiers d'enviern da la selvaschina
- trajects d'aua da projects da revitalisaziun tenor la planisaziun strategica da revitalisaziun ch'èn vegnids annunziads da las vischnancas da staziunament
- objects da convenziuns internaziunalas:
 - patrimoni mundials da la UNESCO (Sin fundament dal grond spectrum dals patrimoni mundials da la UNESCO sto la cumpatibilitad cun in parc eroelectric vegnir examinada en il cas singul tut tenor la finamira da protecziun. Implants d'energia da vent èn exclus, sch'els han ina influenza negativa gravanta sin las finamiras da protecziun.)
 - territoris da la convenziun da Ramsar (convenziun davart las zonas umidas d'importanza internaziunala, surtut sco abitadi d'utschels da l'aua e da la pali)
 - territoris Smaragd (convenziun da Berna [convenziun davart la conservaziun da la vita selvadia e da ses spazis da viver natirals en l'Europa])
- direcziun dals conturns tenor ISOS
- objects IVS tenor l'ordinaziun davart l'inventari federal da las vias da communicaziun istoricas da la Svizra (OIVS)

Preferir l'utilisaziun da l'energia da vent en territoris furmads da l'uman

Lieus per implants d'energia da vent èn da prevair da preferenza en territoris ch'èn gia furmads da l'uman resp. tras mesiras tecnicas. Territoris natirals e pli u main intacts pon vegnir tratgs en consideraziun, sche l'access necessari è gia avant maun u po vegnir construì cun agid da mesiras temporaras e sche la coliaziun cun la rait po vegnir realisada tras intervenziuns commensuradas.

«Utilisaziun da l'energia da vent en territoris IFC» cf. las explicaziuns

«Territoris resalvads» cf. las explicaziuns

«Territoris furmads da l'uman» cf. las explicaziuns

L'interessenza sto suttametter projects en il sector da l'energia da vent ad ura a l'uffizi federal d'aviatica civila (UFAC), al departament federal da defensium, protecziun da la populaziun e sport (DDPS) ed a MeteoSvizra sco er ad ulteriurs posts pertutgads per laschar prender posiziun.

Concentrar l'utilisaziun da l'energia da vent sin lieus adattads en parcs ero-electrics

Per schanegiar l'ulteriura cuntrada vegni prendi en mira da realisar ils parcs ero-electrics en lieus ch'èn cumpatibels cun las pretensiuns da la protecziun da l'ambient e ch'èn spezialmain adattads per l'utilisaziun da l'energia da vent. La construcziun d'implants singuls è pussaivla mo en territoris ch'èn gia furmads fermamain da l'uman resp. tras mesiras tecnicass – per exempel per lung da corridors d'infrastructura – ed è pussaivla mo en cas motivads.

«Parc ero-electric» cf. las explicaziuns

Betg utilisar en moda commerciala implants eroelectrics pitschens

Per utilisar l'energia da vent per intents commercialss ston da princip vegnir previs implants eroelectrics gronds. D'ina construcziun d'implants eroelectrics pitschens per intents commercialss duai vegnir desisti pervia dal pitschen retgav d'electricitad che resulta d'in implant pitschen. Sut tschertas premissas èsi pussaivel da producir electricitad cun implants eroelectrics pitschens, cunzunt sche la producziun serva a l'agen provediment en territoris periferics senza colliaziun cun la rait electrica u sch'ella serva ad intents da test e da perscrutaziun.

«Implants eroelectrics pitschens» cf. las explicaziuns

Renatiralisaziun

Sch'in implant d'energia da vent vegn serrà definitivamain, ston las installaziuns vegnir allontanadas sin donn e cust dals proprietaris. Davart la renatiralisaziun dals stabiliments accessorics – sco staziuns da transformaziun, conducts, access e.u.v. – decida l'autorità cumpetenta en il rom da la procedura per la permissiun da construcziun. La garanzia concernent la finanziaziun da la renatiralisaziun vegn reglada en il rom da la procedura per la permissiun da construcziun.

C Secturs da responsabladad

Il chantun elavura in «mussavia per implants d'energia da vent» che duai esser in sustegn per las autoritads sco er per las projectadras ed ils projectaders. Il mussavia cuntegna pretensiuns pli detagliadas envers la planisaziun d'implants d'energia da vent en concordanza cun las basas federalas e chantunalas. Plinavant cumpiglia el er recumandaziuns davart la realisaziun da projects en las differentas etappas da planisaziun. Il mussavia vegn controllà periodicamain e vegn – en cas da basegn – actualisà en collavuraziun cun l'uffizi per la natira e l'ambient e cun l'uffizi d'energia e da traffic.

«Mussavia da planisaziun per implants d'energia da vent» cf. las explicaziuns

Responsabladad: uffizi per il svilup dal territori

Sch'il lieu previs per l'utilisaziun da l'energia da vent ademplescha las pretensiuns dal plan directiv chantunal, vegn il lieu determinà en il plan directiv chantunal e regiunal. Per giuditgar la conformitad cun il plan directiv stoi vegnir preschentà almain in project preliminar cun in'examinaziun preliminar da las consequenzas per l'ambient

ed in carnet d'obligaziuns tenor l'art. 8 da l'ordinaziun davart l'examinaziun ecologica (OEE) (sch'ina examinaziun ecologica è necessaria: tenor l'aggiunta da la OEE), ubain in rapport davart las consequenzas per l'ambient sco er in giudicament da la rentabilitad.

Responsabladad: regiuns

Il lieu d'in implant d'energia da vent vegn determinà en il plan directiv chantunal en coordinaziun cun il plan directiv regional.

Responsabladad: uffizi per il svilup dal territori

Las vischnancas pertutgadas adatteschan lur urden fundamental. Suenten che la regenza ha approvà l'urden fundamental, po vegnir instradada la procedura per la permissiun da construcziun. Per implants eroelectrics pitschens vegn applitgada directamain la procedura ordinaria per la permissiun da construcziun; per els n'ha lieu nagina procedura dal plan directiv resp. dal plan d'utilisaziun. La renaturalisaziun sto vegnir garantida liantamain en il rom da la procedura da permissiun cun agid da mيسiras adattadas.

A partir d'ina prestaziun installada da 5 MW sto vegnir fatga in'examinaziun ecologica. L'examinaziun ecologica sto vegnir integrada en la procedura d'approvaziun da l'urden fundamental (art. 49 da la lescha davart la planisaziun dal territori [LPTGR]), sche quella pussibilitescha in'examinaziun cumplessiva. Sch'ina examinaziun cumplessiva è pussaivla pir suenter l'approvaziun da l'urden fundamental, è la procedura per la permissiun da construcziun resp. la procedura da permissiun per edificis e stabiliments ordaifer la zona da construcziun (EOZ) (art. 86 al. 1 ed art. 87 LPTGR) la procedura decisiva per far in'examinaziun ecologica.

Responsabladad: vischnancas ed autoritad EOZ

D Explicaziuns ed ulteriuras infurmaziuns

- **Strategia d'energia 2050:** La Strategia d'energia 2050, ch'è vegnida elavurada dal cussegl federal, mussa co ch'igl è previs da sortir da l'energia nucleara e da reorganisar il sistem d'energia en Svizra. La strategia, che resguarda tut las funtaunas d'energia, vul en emprima lingia render accessibels en moda consequenta ils potenzials da l'effizienz da l'energia ed en segunda lingia explotar ils potenzials existents da la forza idraulica e da las energias regenerablas, sco per exempel la forza dal vent. La strategia duai vegnir realisada en pliras etappas. Tut tenor las decisziuns politicas pon las cundiziuns generalas per utilizar l'energia da vent sa midar ed ir en autras direcziuns.
- **Cataster dal vent:** Fin ussa èn las modellaziuns da las relaziuns da vent stadas memia inexactas per localisar ils potenzials dal vent en regions alpinas. Il cataster dal vent, ch'è vegnì elavurà da la scola auta per tecnica a Buchs cun la participaziun dals chantuns Son Gagl e Grischun, serva a modellar meglier ils systems da vent complexs en il territori alpin. Simuladas vegnan las relaziuns da vent en autezzas da 50 m, 150 m e 250 m. Cun il cataster dal vent vegn stgaffi in instrument che permetta da stimar ils potenzials dal vent en territoris alpins.

- **Territoris d'exclusiun:** Sco territoris d'exclusiun vegnan considerads territoris che na vegnan betg en dumonda sco lieus per implants d'energia da vent, saja quai per ponderaziuns ecologicas e/u per motivs da la protecziun da la cuntrada. La bellezza estetica e/u la sensibilitad ecologica da quests territoris n'èn betg cumpatiblas cun in'utilisaziun da l'energia da vent.
- **Territoris resalvads:** En territoris resalvads datti interess da protecziun u er auters interess che pretendan da far scleriments profunds e da considerar la planisaziun dal territori en moda cumplessiva, avant ch'ins po prevair là lieus per implants d'energia da vent. Cuntrari als territoris d'exclusiun èsi dentant pussaivel da realisar implants d'energia da vent en quests territoris.
- **Utilisaziun da l'energia da vent en territoris IFC:** Implants d'energia da vent en objects da l'inventari federal da las cuntradas e dals monuments natirals d'impurtanza naziunala (IFC) èn pussaivels tenor las ponderaziuns directivas, sch'els n'han naginas influenzas negativas gravantas sin las finamiras da protecziun. Tar territoris IFC vul quai dir ch'ins sto giuditgar a maun da las finamiras da protecziun specificas per ils objects (e betg sin basa dal perimeter), sch'in motiv d'exclusiun è avant maun u betg. Questas finamiras da protecziun pon variar considerablamain tut tenor l'object. La protecziun integrala da la cuntrada en in territori IFC na stat qua betg adina en il center. Usche-navant ch'in project d'utilisaziun da l'energia da vent ha mo pitschnas influenzas negativas sin las finamiras da protecziun, è quest project pussaivel er entaifer in territori IFC. Talas soluziuns che correspundan a las finamiras da protecziun dastgassan dentant restar l'excepziun.

Per projects che pertutgan objects IFC dovri in'expertisa da la cumissiun federala per la protecziun da la natira e da la patria (CFNP) en il rom da la procedura dal plan directiv.

- **Territoris furmads da l'uman** èn territoris ch'èn vegnids furmads en il passà pli giuven tras utilisaziuns da l'uman e che han tut en tut in pitschen grad da natiralezza e d'originalitad. En quests territoris è il maletg da la cuntrada influenzà tras implants technics e tras infrastructuras, tras activitads d'abitadi u tras autras utilisaziuns (energia, turissem, agricultura) ed ha uschia gia grevazzas visualas. Territoris furmads da l'uman èn per exempel:
 - territoris cun implants per la producziun e per il transport d'electricitad (conducts da transmissiun electrica, mirs da serra / lais d'accumulaziun, lais da gulivaziun, ovras electricas ed ovras da transfurmaziun);
 - territoris cun infrastructuras da traffic e d'abitadi dominantas (vias naziunalas e vias principals, viafiers, territoris d'industria e da mastern, territoris d'explotaziun da material e deponias);
 - territoris cun implants da transport turistics (telefericas cun stabiliments accessorics, lais d'accumulaziun, indrizzs da far naiv, stabiliments da temp liber, indrizzs da divertiment e da gastro-nomia e.u.v.); sco er
 - territoris cun in'utilisaziun agricola intensiva inclusiv infrastructuras ed indrizzs correspundents.
- **Parc eroelectric:** In parc eroelectric è in'accumulaziun d'almain trais implants d'energia da vent che furman in'unitad territoriala e per regla er organisatorica (tras ina societad gestunaria) e tecnica (tras l'alimentaziun cuminaivla da la rait). Per ordinari vegn applitgà en in parc eroelectric mo in tip d'implant. Tras la construcziun d'in parc eroelectric pli grond sa laschan ils custs fixes per mintga implant reducir considerablamain.

- **Implants eroelectrics pitschens:** Tenor l'ordinaziun federala d'energia (OEn) vegnan implants d'energia da vent cun ina prestaziun electrica nominala fin e cun 10 kW classifitgads sco implants eroelectrics pitschens. Tar implants eroelectrics pitschens stat l'effect sin la cuntrada en ina fitg nauscha relaziun cun il retgav per implant. Implants eroelectrics pitschens, sco ch'els pon vegnir cumprads sin la fiera, èn fin 30 m auts è pon uschia medemamain esser relevants per il territori e per la cuntrada. Perquai che lur rotur rotescha svelt, pon els plinavant chaschunar disturbis en ina cuntrada. Tras quai ch'ils custs per implants eroelectrics pitschens sa reduceschan e cunquai che la rentabilitad s'augmenta sin fundament da las contribuziuns ICF, pudessan blers implants vegnir finanziads sin basa privata ed installads da maniera sparpagliada, per exempel en ils conturns da manaschis da mastergn e da manaschis agriculs. Pervia da quai exista effectivamain il privel ch'implants eroelectrics pitschens vegnian installads en moda nuncontrollada. Per quests motivs datti grondas reservas envers la promoziun e l'admissiun d'implants eroelectrics pitschens. En il chantun Grischun èsi imaginabel d'utilisar implants eroelectrics pitschens en spezial en il sector che n'è betg collià cun la rait electrica ed en cumbinaziun cun l'energia solara, per exempel per provider chamonas alpinas (CAS e.u.v.) da maniera autarca cun electricitad. Tar chamonas d'acla è in'utilisaziun d'implants eroelectrics pitschens percenter en general nungjavischada.
- **Mussavia da planisaziun per implants d'energia da vent:** Il mussavia concretisescha las pretenziuns planisatoricas generalas dal plan directiv, descriva detagliadamain ils andaments da planisaziun e da procedura e fa er ulteriuras recumandaziuns a las instituziuns responsablas per la planisaziun sco er a las projectadras ed als projectaders. Il mussavia sa drizza pia a las autoritads regiunalas u communalas, a las planisadras ed als planisaders u a las projectadras ed als projectaders d'implants d'energia da vent sco er ad ulteriurs circuls interessads. Il mussavia po vegnir retratg tar l'uffizi per il svilup dal territori u tar l'uffizi d'energia e da traffic.

E Objects

Nr. tar il chantun	PDReg	Vischnanca / lieu / object	Stadi da la coordinaziun	Determinaziun / descripciun specifica per l'object	Remartga / renviament
---	gea	implant d'energia da vent	situaziun da partenza	implant da pilot per ina durada da 25 onns; permess ils 14-10-2011	