

# Angaben zur Stellungnahme

**Thematik:**

Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

**Teilnehmerangaben:**

GRÜNE Graubünden  
Partei  
Bungertweg 16  
7206 Igis

**Kontaktangaben:**

Amt für Raumentwicklung Graubünden  
Ringstrasse 10  
7001 Chur

E-Mail-Adresse: [info@are.gr.ch](mailto:info@are.gr.ch)

Telefon: +41 81 257 23 23

**Teilnehmeridentifikation:**

107205

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Graubünden positioniert sich als Winterstromkanton, indem die bestehende Wasserkraft im Winterhalbjahr von PV unterstützt wird.	Die Fokussierung auf Wasserkraft ist hier mit dem wichtigen Hinweis im AGD zu ergänzen. Dort wird explizit festgehalten, dass Graubünden sich als Winterstromkanton positionieren kann, indem die Wasserkraft im Winterhalbjahr insbesondere mit PV unterstützt wird.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Zielsetzung	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Neues Ziel: Die Umsetzung des AGD ist ein wichtiger Bestandteil des Energieumbaus in Graubünden.	Der AGD ist politisch im Grundsatz beschlossen, darum ist die Zielsetzung des AGD hier abzubilden.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Zielsetzung	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ergänzung Ziel: Die Gesamtheit der Massnahmen im Energiebereich tragen zur Erreichung der nationalen energie- und klimapolitischen Ziele und zu einer verbesserten regionalen Wertschöpfung bei. Diese Zielsetzung wird mit der Biodiversitätsstrategie abgestimmt...	Die Zielsetzung der Energiewende kann nicht auf Kosten der Biodiversität geschehen, sondern muss im Einklang mit den Zielen der Biodiversitätsstrategie stehen. Die Klima- und die Biodiversitätskrise sind eng miteinander verknüpft und müssen gemeinsam betrachtet und angegangen werden. Der Biodiversitätsbericht in Graubünden 2022 zeigt z.B. deutlich, dass es gerade den aquatischen Lebensräumen schlecht geht, u.a. wegen der Wasserkraft. Eine verantwortungsvolle und weitsichtige Energieplanung hat dieser Bedrohung Rechnung zu tragen. Der Richtplan Energie ist ein wichtiges Instrument, dies zu tun.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Leitsätze	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ergänzung "Energetisches Sparpotential ausschöpfen": Die im AGD ausgewiesenen Massnahmen und Potentiale werden ausgeschöpft.	Für den AGD wurden sehr viele Massnahmen mit Absenkpfad ausgewiesen. Darum ist der AGD hier explizit zu erwähnen.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Leitsätze	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Neuer Leitsatz: Graubünden als Winterstromkanton positioniert sich insbesondere mit PV im Winterhalbjahr, unterstützt von der bestehenden Wasserkraft.	Dieser Satz ist im AGD zu finden und soll hier, weil er wichtig ist, aufgenommen werden.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Neu: Der Kanton schafft Rahmenbedingungen für die Umsetzung des AGDs und erarbeitet die nötigen Grundlagen.	Der AGD ist beschlossen, daher ist dieser hier explizit zu erwähnen.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Neu: Die öffentliche Hand (Kanton und Gemeinden) schafft Rahmenbedingungen für eine Solaroffensive.	Der Vorstoss zur Solaroffensive wurde vom Grossen Rat überwiesen. Darum sind Rahmenbedingungen für die Solaroffensive hier explizit aufzunehmen.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Energiestrategie 2050 / Energieperspektiven 2050+	Erfasst von: GRÜNE Graubünden  Das Effizienzpotential ist ebenfalls zu quantifizieren, mit Absenkpfad und Umsetzungsplanung.	Das Effizienzpotential wird im Text zwar kurz erwähnt, jedoch nicht quantifiziert wie beim Ausbau. Der Ausbau kann jedoch nur unter Berücksichtigung der Effizienz beurteilt werden. Im EnG Art. 3 steht, dass der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person und Jahr bis 2035 um 43 Prozent sinken muss, beim Strom ist eine Senkung um 13 Prozent im Gesetz festgehalten, also im Zeithorizont des Richtplanes. Eine umfassende Auslegeordnung zur Energieversorgung in Graubünden muss auch dieses Potential und den Beitrag des Kantons dazu ausweisen, andernfalls ist die Auslegung unvollständig. Dazu braucht es auch ein Absenkpfad und eine Umsetzungsplanung.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Ausbauziele für die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien	Erfasst von: GRÜNE Graubünden  Das Ausbauziel bei der Wasserkraft ist auf einen Produktionszuwachs von maximal 450 GWh zu beschränken. Über die bereits bewilligten, geplanten Projekte werden keine zusätzlichen Gewässer genutzt. Heute nicht von der Wasserkraft tangierten Gewässer und Gewässerabschnitte sind integral zu erhalten.	Aufgrund des theoretisch vorhandenen, hydroelektrischen Potentials aller natürlichen Gewässer der Schweiz weist der Kanton Graubünden einen Anteil von 20.6% daran aus. Der Kanton Graubünden leistet heute mit rund 8'000 GWh jährlicher Stromproduktion bereits rund 22% an die gesamtschweizerische, durchschnittlich zu erwartende Stromproduktion aus Wasserkraft von 36'700 GWh. Damit liegt der bereits heute von Graubünden gelieferte Teil sogar über dem Sollwert. Das Potenzial der Wasserkraft in Graubünden ist faktisch ausgeschöpft, wie es auch in den regionalen Teilberichten zum Wasserkraftpotential in Graubünden erwähnt ist. Die schweizerische Stromproduktion aus Wasserkraft soll gemäss der gültigen Energiestrategie 2050+ von der heute durchschnittlich zu erwartenden Jahresproduktion von 36'700 GWh auf 38'600 GWh im Jahr 2050 erhöht werden, was einem Nettoausbau von +1'900 GWh ergibt. Die Stromproduktion aus der Wasserkraft im Kanton Graubünden trägt mit jährlich 8'000 GWh rund 22% an die schweizerische Wasserkraftproduktion bei. Daraus abgeleitet, müsste der Kanton Graubünden die Stromproduktion aus Wasserkraft bis 2050 um netto 400 GWh ausbauen. Berücksichtigt man die bereits in Planung oder Bau befindlichen Bündner Wasserkraftprojekte (Gemeinschaftswerk Inn; Erhöhung der Stauwerke Marmorera, Nalps, Curnera; Neubau KW Chlus und Ausbau PSKW Lago Bianco) und ihr Produktionspotential, so resultieren daraus 469 GWh Jahresproduktion. Auch der kant. Richtplan Energie spricht in Kapitel 7.1 von einem Netto-Ausbauziel der Bündner Wasserkraft von 400 GWh. Das Ausbauziel ist darauf zu beschränken.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Ausbauziele für die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien	Erfasst von: GRÜNE Graubünden  Das Solarstrompotential ist mindestens zu verdoppeln.	Der Kanton Graubünden liegt am Schluss auf dem zweitletzten Platz im Ranking des Ausbaus der Photovoltaik im Jahr 2022: Bei einem Produktionspotential von 2528 GWh sind erst 123 GWh genutzt, weniger als 5%. Einzig der Kanton Uri schneidet noch schlechter ab. Bei der Solarenergie stützt sich der Richtplan auf den Anteil der Gebäudeflächen, um das Potenzial für den Kanton zu eruieren. Da der Solarausbau laut dem Richtplan vor allem auf bestehender Infrastruktur erfolgen soll, ist dies eine gute Bezugsgrösse. Laut dem Richtplankapitel 7.1.4. sind die schweizerischen Ausbauziele nach den Energieperspektiven 2050+ für die Solarenergie 14 TWh / Jahr bis ins Jahr 2035. 3.7 % davon (der Bündner Anteil) entspricht knapp 520 GWh / Jahr. Zu dieser Zahl ist noch der erwartete Ausbau des Solarexpresses in Graubünden zu addieren. Damit kommt man auf ein Solarpotential von ca. 1 TWh / Jahr bis ins Jahr 2035. Der Ausbau der Wasserkraft kann entsprechend reduziert werden.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Kantonales Energiegesetz (BEG)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Mustervorschriften und insbesondere die MuKE 2025 sind hier explizit zu erwähnen.	Das kantonale Energiegesetz ist "nur" die Darstellung des aktuellen Standes. Der Richtplan plant jedoch für die nächsten Jahre. Die nächste Generation der Mustervorschriften der Kantone, die MuKE 2025 sind bereits vorbereitet und spielen im Zeithorizont dieses Richtplans eine Rolle. Dies ist hier im Richtplan entsprechend zumindest zu erwähnen.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Aktionsplan Green Deal für Graubünden	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die gemäss AGD ausgewiesenen Energiepotentiale sind hier zu quantifizieren.	Die Massnahmen des AGD und insbesondere das Energiepotential gemäss AGD sind hier konkret aufzuführen und zu quantifizieren.
Richtplantext – 7.1.1 Energiestrategie und Klimaschutz	Winterstrom	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Kanton ist als «Winterstromkanton» mit PV als Ergänzung zur Wasserkraft zu positionieren. Die alpinen Solaranlagen, die im Rahmen des Solarexpresses entstehen, sind explizit zu erwähnen.	Im AGD steht: «Der Kanton Graubünden weist gute Voraussetzungen auf, um sich als «Winterstromkanton» zu positionieren. Dies aufgrund des hohen Potenzials für erneuerbare Energien, insbesondere für Photovoltaik im Winterhalbjahr». Dies ist hier noch expliziter festzuhalten. Zudem ist auch der voraussichtliche Zubau im Rahmen des Solarexpresses explizit zu erwähnen. Auf einen Ausbau der Wasserkraft kann im Gegenzug verzichtet werden.
Erläuterungsbericht – 3.3 Energiestrategie und Klimaschutz		Keine Antwort	Keine Antwort
Richtplantext – 7.1.2 Wasserkraftanlagen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Zustand des aquatischen Lebensraumes in Graubünden ist gemäss Biodiversitätsstrategie Graubünden hier aufzuzeigen, um die Zielkonflikte zu verdeutlichen und diese aufeinander abzustimmen.	Die Biodiversitätsstrategie Graubünden zeigt deutlich, dass gerade die aquatischen Lebensräume in Graubünden, nicht zuletzt wegen der Wasserkraft massiv unter Druck stehen. Eine Aufwertung dieser Lebensräume ist für die Erhaltung der aquatischen Biodiversität unerlässlich. Die Ziele des Ausbaus der Wasserkraft stehen aber völlig in Widerspruch zu den Zielen des Ausbaus der Wasserkraft. Diese Zielkonflikte sind hier klar und deutlich aufzuzeigen. Zudem hat der Richtplan auch die Pflicht, die verschiedenen Ziele des Kantons aufeinander abzustimmen.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Erläuterungsbericht – 3.4 Wasserkraftanlagen	3.4.3 Geplante Wasserkraftvorhaben	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Die gemeinsame Erklärung des Kompromisses des nationalen Runden Tisches zu erwähnen und die Objekte sowie Massnahmen, die vereinbart wurden zu erwähnen.</p>	<p>Die Betreiber, der Kanton Graubünden und die Umweltverbände haben am 13. Dezember 2021 eine gemeinsame Erklärung zum Runden Tisch unterzeichnet. Geeignet hat man sich auf 15 Objekte für Speicherwasserkraftprojekte. Graubünden ist mit dem Lai da Marmorera (55 GWh) und Curnera-Nalps (99 GWh) davon betroffen. Wichtig sind jedoch auch die allgemeinen Empfehlungen dazu. Der Runde Tisch empfiehlt u.a. dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Ausbau der Wasserkraft die Kriterien der Begleitgruppe berücksichtigt, d.h. es sollten jene Projekte zusätzlich gefördert werden, deren Biodiversitäts- und Landschaftseingriffe pro GWh steuerbaren Winterproduktion am geringsten ist (das setzt der Richtplan nicht um)</li> <li>- die Sanierungen der Wasserkraft sollen so rasch wie möglich realisiert werden. Zudem soll der Kanton zusätzliche Mittel für die ökologische Sanierung zur Verfügung stellen (das wird im Richtplan nicht erwähnt).</li> <li>- bestehende Schutzbestimmungen wie der Schutz nationaler Biotope, die Restwasserbestimmungen gemäss GSChG Art. 31-33, die Festlegung der Ersatzmassnahmen konsequent umgesetzt werden (ist im Richtplan nicht der Fall)</li> <li>- der Ausbau der Wasserkraft in einer Gesamtschau mit den bestehenden Anlagen im Einzugsgebiet zu planen sind (eine Planung im EZG ist im Richtplan nicht erfolgt)</li> <li>- die Sanierungsmassnahmen wie Schwall/Sunk, Geschiebe, Fischwanderung, Revitalisierungen im betroffenen Einzugsgebiet in dieser Gesamtschau zu berücksichtigen sind (auf diese Koordination wird im Richtplan nicht hingewiesen)</li> </ul>
Erläuterungsbericht – 3.4 Wasserkraftanlagen	Fall 1: Konzessionserneuerung mit Erweiterung einer bestehenden Anlage – Höherstau (1a)	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Die Formulierung wirft Fragen auf.</p>	<p>Wir gehen davon aus, dass sämtliche Gewässerstrecken die Kategorien unverändert beibehalten und dass der Satz nicht sagt, dass die Gewässerstrecke der Kategorie B5 bei einem solchen Projekt abgestuft wird. Das würde ja die Methodik völlig aushebeln. Die Formulierung sollte präziser sein.</p>
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 20.WK.10 - Staumauererhöhung Marmorera (KW Tinizong)	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Erhöhung Staumauererhöhung Marmorera ohne Nutzung der Val Faller und/oder der Val Bercla.</p>	<p>Die Erhöhung des Stausees Marmorera um 14 Meter ist Teil des Kompromisses am nationalen Runden Tisch. Dieser Kompromiss erfolgte ohne die Zuleitung von Wasser aus der Val Faller und/oder Val Bercla. An diesem nationalen Kompromiss sollte nicht gerüttelt werden.</p>
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 20.WK.08 - Val Bercla (Mulegns)	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Der zusätzliche Stauraum im Val Bercla ist zu streichen.</p>	<p>Das Val Bercla befindet sich im Parc Ela. Gemäss Art 23g Abs.2 NHG muss die Qualität von Natur- und Landschaft im Regionalen Naturpark erhalten und aufgewertet werden. Ein Stausee in der regionalen Landschaft Piz Platta, ein unberührtes Hochtal von besonderer Eigenart am Fusse des Piz Plattas, müsste als schweren nicht mit einem Naturpark-Label konformen Eingriff beurteilt werden.</p> <p>Das Wasser aus den Tälern Val Bercla, Val Faller, Val Gronda ist für eine SNP der Kraftwerke Mittelbünden freizuhalten.</p>

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 20.WK.09 - Val Faller / Val Gronda (Mulegns/Bivio)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ein zusätzlicher Stauraum im Val Faller/Val Gronda ist zu streichen.	Das Val Faller und Val Gronda gehören wie das Val Bercla zur regionalen Landschaft Piz Platta. Ein Eingriff in diesem unberührten Hochtal von besonderer Eigenart wäre ein schwerer landschaftlicher Eingriff. Dies wäre nicht mit Art. 23g Abs 2 NHG und dem Naturpark-Label und der Erhaltung und Aufwertung der Qualität von Natur und Landschaft vereinbar. Das Wasser aus Val Faller, Val Gronda, Val Bercla ist für eine Schutz- und Nutzungsplanung im Rahmen einer Neukonzessionierung der Kraftwerke Mittelbünden freizuhalten.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 20.WK.14 - Bergün Filisur/Albula plus, NABE	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Projekt NABE ist aus der Objektliste zu streichen.	Das Projekt NABE wurde bereits von den Stimmbürger der Gemeinde Bergün abgelehnt. Der vorgesehene Stauraum an der Albula bei Naz sowie die Zuleitung des Tischbaches betreffen das Gebiet des RhB-UNESCO-Welterbesa, der regionalen Landschaft Ela-Albula, eine markante naturnahe innerbündnerische Gebirgslandschaft, und den Parc Ela. Der landschaftliche Eingriff muss als schwer bezeichnet werden und würde auch den Zielen des Naturparks widersprechen Art. 23g NHG).
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 30.WK.10 - Ausleitkraftwerk Sils i.D./Rothenbrunnen - Domat-Ems	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ausleitkraft Sils - Rothenbrunnen - Domat/Ems als ökologische Bestlösung bezeichnen.	Die Schwallsanierung hat auf Grund des GSchG bis 2030 zu erfolgen. In der Regel wird der Schwall mit Schwallbecken möglichst an der Quelle abgemildert. Eine Ausleitung des Schwalls an einer nationalen Aue wie die Rhäzünser Auen kann die Niederwasserperiode in der Aue darf die Niederwassersituation in den Auen nicht verschärfen, ganz im Gegenteil. Die ökologische Aufwertung einer Schwallausleitung muss im Variantenvergleich mit einem Schwallbecken klar besser abschneiden.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Inn - 22.WK.07 - KW Brancla	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das KW Brancla ist aus der Objektliste zu streichen.	Das Kleinkraftwerk Val Bercla trägt kaum zur Versorgungssicherheit bei, tangiert jedoch das BLN-Gebiet Piz Arina, die nationale Aue Panas-ch-Resgia und eines der letzten nicht genutzten Seitentals im Unterengadin.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Inn - 22.WK.09 - Scuol (Tarasp) / Val Plavna	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Ausleitung der Aua da Plavna ist in der Objektliste zu streichen.	Wie bei der Ava Uina kann auch die Ava da Plavna nicht ausgeleitet werden, andernfalls wären die Innauen, die Auen Panas-ch, Plan Sot und Strada noch mehr von Restwasser betroffen. Betroffen wäre auch das BLN-Gebiet Piz Arina. Die Ava da Plavna muss für eine SNP geschützt werden.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Inn - 22.WK.10 - Scuol (Sent) / Val d'Uina	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Ausleitung Scuol-Val d'Uina ist zu streichen.	Die Einleitung der Ova Uina ins Triebwassersystem des KW Martina kann für sich gesehen energetisch sinnvoll sein. Bei näherer Betrachtung bringt der Bach im Rahmen einer SNP für die Engadiner Kraftwerke mehr. Zum Schutze der national geschützten Innauen Panas-ch-Resgia, Plan Sot und Strada kann der Inn nicht noch weniger Restwasser führen. Betroffen wäre auch das BLN-Gebiet Piz Arina. Die Ova Uina ist darum für eine SNP zu schützen.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Inn - 25.WK.08 - Val Chamuera	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Laufkraftwerk mit Kopfspeicher Val Chamuera ist zu streichen.	Dieses Projekt hat die Gemeinde vor wenigen Jahren abgelehnt. Die Gemeinde hat die Ova Chamuera in der Zwischenzeit mit dem Label Gewässerperle PLUS auszeichnen lassen. Das Kraftwerk würde zudem die regionale Landschaft Val Chamuera, ein imposantes weitgehend unberührtes Gebirgstal beeinträchtigen. Betroffen wäre zudem das Revitalisierungsprojekt im Mündungsbereich der Ova Chamuera.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Alpenrhein mit Landquart (Prättigau) - 24.WK.01 - Ems–Mastrils	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Schwallausleitung Ems-Mastrils nur als ökologische Bestlösung.	Der Alpenrhein muss schwall saniert werden, dabei sind Varianten mit Schwallbecken möglichst an der Quelle zu prüfen. Eine Schwallausleitung tangiert die nationalen Auen Trimmis-Mastrils sowie die Trimmiser Rodauen. Diese Variante kann nur in Frage kommen, wenn dies im Variantenvergleich als ökologische Bestlösung beurteilt wird.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Maira (Bregaglia) - 25.WK.07 - CE Stampa- Bondo	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Laufwasserkraftwerk Stampa-Bondo ist zu streichen.	Das Lufwasserkraftwerk würde die nationale Aue Borgonovo-Stampa-Campac, eine vielfältige naturnahe Flussaue beeinträchtigen, was gemäss Art. 12 ENG nicht zulässig ist.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Maira (Bregaglia) - 25.WK.06 - CE Löbbia, Forno – Diga Albigna	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Projekt Löbbia, Forno ist zu streichen.	Die Wasserfassung im Val Forno mit Überleitung zum Stausee Albigna würde zu einer schweren Beeinträchtigung des BLN-Gebietes Oberengadiner seenlandschaft und Berninagrube führen. Dies hat die ENHK in einem Gutachten (2007) festgestellt. Zudem kommt die Fassung in der nationalen Aue Vadrec del Forno zu stehen, was gemäss Art. 12 ENG nicht zulässig ist.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Hinterrhein - 26.WK.08 - Val Curciosa (Gemeinde Mesocco)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Stauraum im Val Curciosa ist aus der Objektliste zu streichen.	Im Val Curciosa gibt es nur regionale Auen. Am nationalen Runden Tisch wurde ein Stausee im Val Curciosa wegen des vorsorglichen Schutzes gemäss Art. 29 NHV jedoch aus der Liste der 15 Projekte gestrichen. Bereits 1994 hat die ENHK in einem Gutachten zudem festgestellt, dass das Val Curciosa schutzwürdig ist: "Eine auf sämtliche Höhenstufen zwischen 1500 und 3100 müM von Eingriffen in Landschaftsbild und Naturhaushalt gänzlich verschonte Geländekammer dieser Grösse findet sich sonst, sogar uner den BLN-Objekten, in der Schweiz kaum noch. Das Val Curciosa darf deshalb für unser Land als Seltenheit bezeichnet werden." (ENHK, 1994, S9f). Das Val Curciosa ist das längste nicht durch eine Strasse oder anderweitig technisch erschlossene Tal in Graubünden ausserhalb des Schweizerischen Nationalparks. Das ist der besondere Wert dieses Tals.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Alpenrhein mit Landquart - 27.WK.05 - Langwies / Litzirüti-Molinis	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ausleitkraftwerk Langwies-Litzirüti-Molini nur als ökologische Bestlösung.	Eine Ausleitung des Schwalls in der Plessur kann nur in Frage kommen, wenn die Schwallleitung im Vergleich zum Schwallbecken die ökologische Bestlösung ist, insbesondere für die nationalen Plessurauen Molinis und Luen.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Vorderrhein (Surselva) - 29.WK.16 - Überleitung Lugnez (Vrin)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Überleitung Lugnez ist aus der Objektliste zu streichen.	Auf die Überleitung Lugnez ist aus Sicht des Auenschutzes zu streichen. Betroffen wären mehrere regionale und nationale Glennerauen, die Fluss- und Kulturlandschaft Glogn und Valserrhein und mit der grossräumigen Umleitung des Glennerwassers auch die nationalen Auen Cauma und Ruinaulta sowie das BLN-Gebiet Ruinaulta am Vorderrhein. Mit der Umleitung des Glennerwassers wären zudem auch die nationalen Rhäzünser Auen am Hinterrhein durch eine unnatürliche Wasserführung betroffen. Zudem wird die Schwall sanierung des Vorderrheins sowie des Hinterrheins mit der Ableitung erschwert.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Vorderrhein (Surselva) - 29.WK.17 - Lampertschalp (Vals)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Erweiterung des Stauraums Zervreila bzw. ein neuer Stauraum in der Lamertschalp ist zu streichen.	Ein neuer Stauraum oder eine Überflutung der Lampertschalp zerstört die nationale Aue Lampertschalp und ist auf Grund Art. 12 ENG nicht bewilligungsfähig, und darum zu streichen. Zudem ist die regionale Landschaft Lüntal-Canaltal, ein imposantes, weitgehend unberührtes Hochgebirgstal mit grossflächigem Schwemmboden vor dem Zervreilahorn betroffen.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Vorderrhein (Surselva) - 29.WK.24 - Runcahez (KW Tavanasa)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ein Höherstau des Lag da Runcahez ist aus der Objektliste zu streichen.	Mit einem Höherstau des Stausees Runcahez wäre einerseits das BLN-Gebiet Greina-Piz Medel betroffen. Da das Tal hinter dem Sausee sehr flach ist, würden auch die regionale und nationale Aue Alp Val Tenigia überflutet. Gemäss Art. 12 ENG sind Wasserkraftwerke in nationalen Biotopen nicht zulässig.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Vorderrhein (Surselva) - 29.WK.25 - Aua da Mila (Tujetsch)	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Fassung der Aua da Milà ist aus der Objektliste zu streichen.	Das Val Milà ist in der regionalen Landschaft Val Val - Val Giuv - Val Milà sowie der angrenzenden regionalen Landschaft Val Strem das einzige noch nicht gefasste Gewässer. Schon aus diesem Grund ist dieses Objekt zu streichen. Kleinkraftwerke, welche das Potential für eine SNP einer Grosskraftanlage beeinträchtigen sollen ausserdem aus der Objektliste gestrichen werden.
Rückmeldungen Wasserkraftanlagen	Vorderrhein (Surselva) - 29.WK.26 - Ausleitkraftwerk Ilanz- Bonaduz	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Ausleitkraftwerk Ilanz-Bonaduz nur als ökologische Bestlösung.	Für die Schwallensanierung des Vorderrhein müssen auch Schwallbecken geprüft werden. Eine Schwallausleitung, welche die nationalen Aue Ruinaulta tangiert, kann nur erfolgen, wenn diese Lösung im Variantenvergleich ökologisch besser abschneidet.
Rückmeldungen Gewässerstrecken		Keine Antwort	Keine Antwort
Grundlagenberichte 1-14 Weiterbetrieb Wasserkraftanlagen		Keine Antwort	Keine Antwort
Grundlagen-Bericht, Teil 1: Methodik		Keine Antwort	Keine Antwort
Richtplantext - 7.1.3 Windenergieanlagen	Eignungsgebiete, in denen die Nutzungsinteressen überwiegen, ermitteln und festlegen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Kategorie B ist zu streichen und nicht festzulegen.	Der Richtplan hat einen Zeithorizont von 15 Jahren. Die Festlegung der Priorität B ist nicht opportun.
Richtplantext - 7.1.3 Windenergieanlagen	Windenergienutzung an geeigneten Standorten in Windparks konzentrieren	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Diese Kriterien sind in der Objektliste konsequent umzusetzen.	Wir sind mit diesen Kriterien einverstanden, müssen aber feststellen, dass nicht alle Standorte in der Objektliste diesen Kriterien gerecht werden. Diese ist anzupassen.
Richtplantext - 7.1.3 Windenergieanlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Auf Einzelanlagen soll ganz verzichtet werden.	Windanlagen sind auf wenige Standorte zu konzentrieren. Wo sie gebaut werden, sollen mind. 3 Anlagen zu stehen kommen.
Richtplantext - 7.1.3 Windenergieanlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Kategorie B ganz streichen.	Anlagen der Priorität B können später im Rahmen der Überarbeitung des Richtplans aufgenommen werden und nicht jetzt im Rahmen von diesem Richtplan.



## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext - 7.1.3 Windenergieanlagen	Grundlage Eignungsgebiete Windenergieanlagen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Standorte der Priorität B sind zu streichen.	Das Vorgehen entspricht nicht dem üblichen Richtplanverfahren. Im Richtplan wird ein Zeithorizont von rund 15 Jahren abgebildet und nicht noch zusätzliche Reserven. So sind zuerst die Prioritäten A zu verfolgen. Sollte noch mehr nötig sein oder neue Anlagen dazugenommen werden, kann der Richtplan angepasst werden.
Erläuterungsbericht – 3.5 Windenergieanlagen	3.5.4 Festlegung im Richtplan	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Kategorie B ist nicht festzusetzen.	Die Standorte der Priorität B sind aus dem Richtplan zu streichen. Auf keinen Fall können diese jedoch im Richtplan festgesetzt werden.
Rückmeldungen Windenergiegebiete		Keine Antwort	Keine Antwort
Fachliche Grundlage Eignungsgebiete für die Windenergienutzung		Keine Antwort	Keine Antwort
Steckbriefe Eignungsgebiete Windenergie		Keine Antwort	Keine Antwort
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die politischen Entscheide des Grossen Rates wie die spezielle Förderung von Solarstrom im Winter und die Solaroffensive sind hier zu erwähnen.	In der Ausgangslage fehlt eine vertiefte Darlegung der Bündner Politik im Solarbereich fast gänzlich. Gerade der kürzlich überwiesene Vorstoss für eine Solaroffensive ist hier explizit zu erwähnen, damit auch Handlungsanweisungen darauf abgeleitet werden können.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Im Richtplan ist eine Objektliste auch für die Solarenergie aufzunehmen.	Da eine Rückmeldung bei der (fehlenden) Objektliste nicht möglich ist, erfolgt dieser Antrag hier. Mit der Objektliste zu Wasserkraft und Windkraft erfüllt der Kanton nur gerade das gesetzliche Muss, nicht mehr. Mit dem Sondergesetz für alpinen Anlagen ist gerade Graubünden aktuell jedoch stark gefordert. Ohne eine umfassende Auseinandersetzung mit dem Thema Solarenergie für die Zeit nach dem Sondergesetz, wird der Kanton dem nicht gerecht. Die Überweisung des Vorstosses für eine Solaroffensive fordert mehr Solarenergie auf den Dächern, auf Infrastruktur und auch Freiflächen. Darauf muss mit einer klaren Objektliste eine Antwort gegeben werden, sonst werden Projekte in der Landschaft völlig planlos ohne eine übergeordnete raumplanerische Abstimmung gebaut. Primär sind hier Objekte auf Infrastrukturen (Kantonsstrassen, RhB, Stauseen, Parkplätzen usw) auszuweisen.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Kanton und Gemeinden fördern die Weiterentwicklung der Solarenergie gemäss...	Für die Erreichung der Klimaziele ist nicht nur der Kanton, sondern sind auch die Gemeinden in der Pflicht, entsprechende Massnahmen für die Förderung der Solarenergie zu ergreifen.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ergänzung zu den ergänzenden Bestimmungen der Gemeinden für Solaranlagen: Die Gemeinden dürfen den Ausbau der Solarenergie in ihren Bestimmungen nicht einschränken oder behindern. Der Kanton berät die Gemeinden im Bereiche der Solarenergie.	Im Rahmen der Diskussion zur Solaroffensive im Kanton wurde deutlich zum Ausdruck gebracht, dass viele Gemeinden eine zu restriktive Bewilligungspraxis haben und die Solarenergie auf Dächern und Fassaden mit unnötigen Auflagen und Richtlinien verhindern. Mit einer intensiven Beratung der Gemeinden könnte der Kanton eine Vereinheitlichung der Bewilligungspraxis erreichen.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Kanton und Gemeinden nutzen das Potential für Solarenergie auf ihren Bauten und Infrastrukturen optimal und rasch aus.	Die öffentliche Hand hat eine Vorbildfunktion für den Ausbau der Solarenergie. Im AGD steht, dass allein die Gebäude des Kantons ein Potential von 90 GWh für Solarenergie aufweisen. Mit allen öffentlichen Bauten der Gemeinden ist das Potential noch höher. Dieses Potential hat die öffentliche Hand als Vorbild so rasch wie möglich für Solarenergie zu nutzen. Sie kann die Anlagen dabei selber errichten, oder ihre Flächen anderen zur Verfügung stellen.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Kanton ergreift gesetzgeberische und finanzielle Massnahmen für den raschen Ausbau Solarenergie.	Mit der Überweisung der Solaroffensive hat der Grosse Rat der Regierung einen klaren Auftrag gegeben: Gesetze entsprechend anzupassen und Massnahmen zu ergreifen. Dies ist hier abzubilden.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Ausbauziele Photovoltaik	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Zubau im Rahmen des Solarexpresses ist hier ebenfalls zu erwähnen und zu quantifizieren.	Im Rahmen des Solarexpresses werden in Graubünden etliche alpine Freiflächenanlagen geplant. Dies ist hier zu berücksichtigen und die Ausbauziele entsprechend um mehrere hundert GWh/Jahr zu erhöhen. Die Abstützung nur auf den Gebäudeanteil reicht hier klar nicht, da Graubünden mit den alpinen Solaranlagen noch viel mehr Potential, gerade für Winterstrom, aufweist. Dies ist relevant, weil diese grösseren Ausbauziele dann die Ausbauziele bei der Wasserkraft dafür reduziert werden können, umso mehr als der Ausbau der Wasserkraft mit grossen ökologischen Auswirkungen einhergeht.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Studie Potenzialabschätzung Solarstrom auf Dachflächen Graubünden	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Potentialabschätzung ist auf aktuelle Studien abzustützen, wie die BFE-Zahlen, die öffentlich zugänglich sind, für jedes Hausdach der Schweiz, und jährlich aktualisiert werden	Das Solarpotential auf bestehender Gebäudefläche in Graubünden ist laut BFE 2.5 TWh/Jahr auf Dächern, und 1 TWh/Jahr auf Fassaden. Dabei wurden Ortsbildschutz, geschützte Gebäude und ISOS Inventare bereits berücksichtigt.
Richtplantext - 7.1.4 Solaranlagen	Photovoltaikanlagen auf Lawinverbauungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Es ist ein Bündner Konzept für die Steigerung der Solarstromproduktion in bebauten und intensiv genutzten, auch touristischen Gebieten zu entwickeln, mit speziellem Augenmerk auf Gebäuden von Privaten und der öffentlichen Hand (inkl. Armee), entlang und über Autobahnen und Kantonsstrassen (inkl. Stützmauern, Galerien usw.), sowie mit Einbezug der Bahninfrastruktur (Trassen, Perrons, etc.).	Bei Solaranlagen auf Infrastrukturen sind nicht nur Lawinverbauungen zu beschreiben, sondern auch andere (Strassen, Bahn, Stauseen, Parkplätze usw.). Der Bau von Freiflächen-Solaranlagen ausserhalb der Bauzone soll in erster Linie auf bereits genutzten Flächen mit entsprechender Erschliessung und sinnvollen Hanglagen für eine optimale Produktion wie am Rande von Skigebieten inkl. deren Parkierungsflächen, auf und neben Stauseen und auf Lawinverbauungen erfolgen. Grossflächige Infrastrukturbauten wie Gewerbeflächen, Dächer, Gewerbeflächen etc. müssen vor den Berghängen genutzt werden. Oft ins Feld geführte Verfahrenshürden können in der heutigen Zeit kein ausreichendes Argument für solche, kombinierten Lösungen sein. Die hohe Nutzung der Landschaft und die geschwächte Biodiversität verlangen das.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Erläuterungsbericht – 3.6 Solaranlagen		Keine Antwort	Keine Antwort
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Bei der Nutzung von Holz ist explizit zu erwähnen, dass die Kaskadennutzung wichtig ist.	Für eine positive Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanz aber auch der Kreislaufwirtschaft von einheimischem Holz ist die sogenannte Kaskadennutzung wichtig – also die Mehrfachnutzung bis zum Ende des Lebenszyklus. BAFU: "Holz hat bei einer klugen «Kaskadennutzung» mehr als ein Leben: Unbelastetes Altholz (aus Gebäuden oder von Paletten etc.) kann für die Herstellung von Span- und Faserplatten verwendet werden, Papierfasern lassen sich rezyklieren, und in einem letzten Schritt wird aus Holz Energie gewonnen. Mehrere Nutzungsstufen oder Kaskaden steigern so die Wertschöpfung, reduzieren den Ressourcenverbrauch und binden das Klimagas CO <sub>2</sub> während längerer Zeit."
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Mehrnutzung von einheimischem Holz als Energieträger hat im Einklang mit den Biodiversitätszielen zu erfolgen.	Gemäss Fachbericht Energieholzpotenzial Kanton GR (Erni et al, 2015) besteht ein nachhaltig verfügbares Nutzungspotenzial von insgesamt 690 GWh an Wald-Energieholz pro Jahr. Damit eine nachhaltige Nutzung sichergestellt wird, ist hier explizit zu erwähnen, dass die Förderung von Holz als Energieträger Hand in Hand mit der Biodiversitätsstrategie des Kantons gehen muss.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das (beschränkte) Potential für Biogas in Graubünden ist prioritär dort zu verwenden, wo keine Alternativen bestehen, wie für industrielle Prozesse. Das Potential von Biomasse aus der Landwirtschaft ist explizit zu erwähnen und Möglichkeiten der dezentralen Nutzungen im ländlichen Raum zu erwähnen.	Biogas als Ersatz für Erdgas ist ein grosser Hoffnungsträger, doch Biogas kann Erdgas nicht ersetzen und wird beschränkt zur Verfügung stehen. Biogas soll darum v.a. dort zum Einsatz kommen, wo es keine Alternativen gibt, wie in der Industrie. Darauf ist explizit hinzuweisen. Regional gibt es aber Potential an Biogas aus der Landwirtschaft. Über dieses regionale Potential braucht es klare Aussagen und Hinweise darauf, wie dieses Potential eingesetzt werden kann (s. Anfrage Lamprecht betreffend Biogas aus der Landwirtschaft). Für den Ausstieg aus den Fossilen braucht es einen Mix aus ganz verschiedenen Energieträger, Biomasse gehört auch dazu, ausserdem ist Biogas für den Winter speicherbar, was auch nicht unterschätzt werden darf.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Problem der Übernutzung der Erdwärme in dicht besiedelten Gebieten ist hier zu erwähnen.	In dicht besiedelten Gebieten ist die Übernutzung, v.a. bei Grundwassernutzungen, immer mehr ein Thema. Mit guter Planung und/oder Wärmeverbänden kann das verhindert und eine effiziente Nutzung dieser Ressource sichergestellt werden.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Die Abwärme der Axpo Tegra AG, die heute ungenutzt bleibt ist zu quantifizieren, um die Bedeutung für Power to X zu bezeichnen.	Das Biomassekraftwerk in Domat/Ems produziert bei Vollast rund 220 GWh/a Wärmeenergie, die heute grossmehrheitlich in den Rhein geleitet wird (s. Anfrage Mazzetta betreffend Fernwärmenutzung der Axpo Tegra AG). Da eine Fernwärme nach Chur nicht weiterverfolgt wird, muss die Nutzung durch Power to X weiterverfolgt werden. Gerade für die industrielle Verwendung wäre diese Energie wichtig. Die Möglichkeiten für die Industrie sollten hier spezifiziert und mit einer quantitativen Aussage ergänzt werden, um die Bedeutung dieser Energiequelle zu unterstreichen.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Ausgangslage	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das (theoretische) Potential für Tiefengeothermie im Churer Rheintal ist gemäss der Potentialstudie hier zu quantifizieren.	Die Potentiale, welche in der "Potentialstudie hydrothermale Tiefengeothermie im Churer und Sarganser Rheintal bis Walensee", 2016 aufgezeigt werden, sind hier zu bezeichnen.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Zielsetzung	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Das Potential an erneuerbaren Energien ist bis 2050 optimal genutzt.	Mit dem JA zum Klimaschutz- und Innovationsgesetz wurde das Netto-Null-Ziel bis 2050 gesetzlich verankert. Damit ist auch die Zielsetzung des Kantons auf dieses Ziel auszurichten. Das Ziel soll daher explizit erwähnt werden.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Einheimisches Energieholzpotenzial verstärkt nutzen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Der Einsatz von einheimischer Biomasse (Holz, Landwirtschaft, Rüstabfälle) zur Produktion von Prozesswärme bzw. als Wärmelieferant von Wärmenetzen wird gefördert. Der Einsatz von Energieholz erfolgt unter Berücksichtigung des Kaskadenprinzips und der Waldbiodiversität	Neben Holz gibt es noch andere nutzbare Biomasse, die hier leider nicht erwähnt wird. Gerade aus der Landwirtschaft gibt es Potentiale für eine dezentrale Nutzung im ländlichen Raum. Neue wirtschaftliche Anwendungen sind hier zu prüfen und zu fördern. Holz muss als hochwertige Ressource in erster Linie für höherwertige Nutzungen, wie Bauholz, verwendet werden. Als Energieholz ist vor allem Abfall- und Restholz einzusetzen, also Holz am Ende des Lebenszyklus. Wird das Kaskadenprinzip eingehalten, hat Holz als Energieträger eine bessere Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanz. Die Nutzung von Energieholz darf ausserdem nicht die übrigen Waldleistungen, wie die Leistungen für die Biodiversität, konkurrenzieren.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Synergien zwischen Entsorgungs- und Energieanlagen fördern	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Synergien zwischen Entsorgungs- und Energieanlagen fördern: Die Synergien zwischen Entsorgungs- und Energieanlagen werden gefördert. Die Abfälle werden, sofern nicht vermeidbar oder verwendbar, energetisch optimal und schadstoffarm verwertet.	Ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft sind Abfälle in erster Linie zu vermeiden, zu recyceln - ob hochwertig oder nicht - und erst dann zu entsorgen. Diese Kaskade ist auch bei der Energienutzung zu berücksichtigen.
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Potenzial von Erd- und Umgebungswärme in geeigneten Gebieten ausschöpfen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden In dichtbesiedelten Siedlungen ist eine koordinierte Nutzung und Bewirtschaftung der oberflächennahen Erdwärme anzustreben.	Durch zahlreiche Wärmequellen in dicht besiedelten Siedlungen kommt es zu einer Aufwärmung des Grundwassers und des Untergrunds („subsurface heat island“). In manchen Fällen ist die Aufwärmung bereits so hoch, dass negative Auswirkungen auf die Grundwasserqualität möglich sind. Andererseits stellt diese Aufwärmung des Untergrunds ein Potenzial für die geothermische Wärme- und Kältenutzung dar. Bei entsprechender Nutzung (z.B. Wärmeentzug für Heizzwecke) kann ein Abkühlereffekt des Untergrunds erzielt werden. Vor allem in urbanen Gebieten besteht das Problem, dass eine unkoordinierte Nutzung durch zahlreiche kleine Einzelanlagen sehr rasch zu einer gegenseitigen Beeinflussung und somit zu einer ineffizienten und nicht nachhaltigen Bewirtschaftung führen kann. In manchen Städten führt diese Situation bereits zur Diskussion eines Verbots des Einsatzes von grundwasserbürtiger Erdwärme vor allem für Kühlzwecke. Durch eine koordinierte Nutzung und Bewirtschaftung der verschiedenen Erdwärmequellen unter Berücksichtigung etwaiger thermischer Vorbelastung des Untergrundes und der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen kann diese Situation verbessert und eine effiziente und nachhaltige Nutzung der im Untergrund von dicht besiedelten Gebieten vorhandenen Erdwärme ermöglicht werden.

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Handlungsanweisungen	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Der Kanton führt eine öffentliche Erdwärmenutzungskarte sowie einen öffentlichen Abwärmekataster. Er erarbeitet bedarfsweise weitere Grundlagen und Entscheidungshilfen zuhanden von Gemeinden und Privaten.</p>	<p>Neben der grossen Abwärmeproduzenten wie die Axpo Tegra oder die GEVAG gibt es noch viele kleinere industrielle Abwärmquellen, die genutzt werden können. Nicht überall kann diese im eigenen Betrieb eingesetzt werden. Mit Abwärmekatastern werden diese Abwärmquellen erfasst, ihre räumliche Verteilung mit möglichen Nutzungen abgestimmt. Das sind wichtige Informationen für kommunale Energierichtpläne.</p>
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Biomasse	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Im ländlichen Raum ist Potential von Biomasse aus der Landwirtschaft für einen dezentralen Einsatz vorhanden. Ein wirtschaftlicher Einsatz dieses Potentials ist zu prüfen.</p>	<p>Dieses Potential soll nicht einfach kleingeredet werden. Vielmehr sind innovative Lösungen für eine wirtschaftliche Nutzung des vorhandenen Potentials zu suchen, z.B. mit Pilotanlagen. Im Vergleich zu den Ausführungen zur Tiefengeothermie wird hier aber überhaupt nicht auf Möglichkeiten und Chancen eingegangen. Gerade im ländlichen Raum wäre die Nutzung dieses Potentials wichtig. Interessant dazu wären die Ausführungen im Rahmen der Anfrage Lamprecht betreffend Biogas aus der Landwirtschaft.</p>
Richtplantext - 7.1.5 Weitere heimische Energiequellen	Energieholz	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Wenn die Abwärme der Axpo Tegra AG in Domat/Ems nicht mit Fernwärmeleitungen für Wärme verwendet werden kann, ist eine industrielle Nutzung zu prüfen. Möglich ist auch eine Power to X Lösung.</p>	<p>Da eine Fernwärmeleitung nach Chur, nach dem Entscheid der Stadt Chur in das thermische Wärmenetz zu investieren, unwahrscheinlich ist, sind auch andere Möglichkeiten ins Auge zu fassen.</p>
Erläuterungsbericht – 3.7 Weitere heimische Energiequellen		Keine Antwort	Keine Antwort
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Ausgangslage	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Energietransport,-verteilung und -speicherung ist in der Energiewende entscheidend. Die Ausgangslage kommt der Entwicklung aber nicht gerecht und ist zu ergänzen.</p>	<p>Der grosse Bedarf an einer Modernisierung der Netze wird zwar erwähnt. Es fehlt jedoch ein Hinweis auf die Digitalisierung, auf die intelligenten Netze, die für eine sichere, flexible und effiziente Energieversorgung nötig sind. Das Netz der Zukunft ist smart.</p> <p>Mit dem nationalen Ziel Netto-Null bis 2050 sind die Erdgasleitungen zurückzubauen oder für Power to X zu verwenden. Der wichtigste Erdgaslieferant, die IBC, hat zudem entschieden Chur bis 2040 mit thermischer Wärme zu versorgen. Dieser Entscheid ist im Richtplan zu erwähnen.</p> <p>In der Ausgangslage ist nur die Rede von Fernwärmenetzen. Wichtig ist aber auch Nahwärme, Verbundlösungen in Quartieren.</p>
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Zielsetzung	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Transport, Verteilung und Speicherung von Energie erfolgen sicher, effizient, intelligent sowie umwelt- und landschaftsschonend und tragen zu einer wirtschaftlichen Energieversorgung und hohen Versorgungssicherheit bei.</p>	<p>Die Zielsetzung ist hier noch mit der Speicherung zu ergänzen. Zudem spielen smarte, intelligente Netze eine zentrale Rolle.</p>
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Leistung und Effizienz beim Transport von Strom und Wärme optimieren	<p>Erfasst von: GRÜNE Graubünden</p> <p>Anpassung: Eine effiziente, flexible und leistungsfähige Verteilung des zentral und dezentral produzierten Stroms und der Wärme sowie die Koppelung von Strom- und Wärmeproduktion wird gefördert.</p>	<p>Die Ergänzung von zentral und dezentral produzierten Strom und Wärme zeigt, dass die dezentrale Produktion an Bedeutung zunimmt. Wichtig ist auch, dass die Verteilung von Strom- und Wärmeproduktion möglichst gekoppelt wird.</p>

## Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E, Kap. 7.1)

Auszug der Stellungnahme vom 19. September 2023

Bereich	Kapitel	Antrag / Bemerkung	Begründung
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Leistung und Effizienz beim Transport von Strom und Wärme optimieren	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Neuer Leitsatz: Die Deinvestition und Umrüstung von Erdgasleitungen bis 2040 wird gefördert.	Mit dem Umbau der Wärmeversorgung in der Stadt Chur werden die Erdgasleitungen mittelfristig unwirtschaftlich, nicht nur in der Stadt Chur, sondern auch in der Region. Darum ist eine Deinvestition nötig oder allenfalls eine Umrüstung für Power to X-Lösungen. Da die Stadt Chur bis 2040 aus dem Gas aussteigen will, soll die Deinvestition bis 2040 erfolgen.
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Neubau, Ausbau und Verdichtung von erneuerbarer Fernwärme fördern	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Ergänzungen des Leitsatzes: Dabei werden Sektorkoppelungen gefördert.	Energienetze müssen intelligent miteinander verbunden werden. Strom, Wärme und Verkehr müssen verknüpft werden. Denn nur so können die erneuerbaren Energien optimal genutzt und in die Energiesysteme integriert und der CO <sub>2</sub> -Ausstoss gesenkt werden.
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Anpassung: Der Kanton unterstützt und fördert den Neubau, Ausbau und die Verdichtung von Fernwärmenetzen mit heimischer Energie sowie die Koppelung von Wärme- und Stromproduktion im Rahmen seiner Möglichkeiten	Fern- resp. Nahwärmenetze spielen für die erneuerbare Wärme eine entscheidende Rolle. Hier muss der Kanton eine aktive Rolle spielen. Auch der Ausbau bestehender Fernwärmenetze wie in Ilanz, Disentis, Bergün usw. sollen unterstützt werden. Ausserdem: Wie bereits weiter oben erwähnt, ist die Koppelung von Wärme- und Stromproduktion wichtig.
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Anpassung: Die Gemeinden prüfen im Rahmen von Folgeplanungen (Areal- und Quartierpläne) den Erlass von Anschlusspflichten für bestimmte Gebiete sowie integrierte Quartierlösungen von vernetzten Wärme-Kälte-Stromlösungen.	Vernetzte Lösungen von Wärme und Strom einerseits und von Wärme und Kälte andererseits werden immer wichtiger. Ebenfalls sind nicht nur Einzellösungen, sondern Quartierlösungen zu verfolgen, gerade in dicht besiedelten Gebieten.
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Gemeinden schaffen planerische Grundlagen für Investitionen in thermische Wärmenetze, intelligente Netze, Speicherung und Sektorkoppelung.	Kommunale Energierichtpläne sind eine wichtige Grundlage, damit Investitionen Planungssicherheit bekommen und die vorhandenen Energieressourcen vor Ort optimal genutzt werden können.
Richtplantext – 7.1.6 Energietransport, - verteilung und - speicherung	Handlungsanweisungen	Erfasst von: GRÜNE Graubünden Für die Abwärme der Axpo Tegra AG sind Lösungen für Power to X zu fördern.	Da die Stadt Chur sich für eine stadinterne Wärmelösung entschieden hat, ist eine Fernwärmeleitung von der Tegra bis Chur mittelfristig kein Thema. Kleinere Leitungen in umgebenden Gemein in den Rhein fließen wird, sollte hingegen als Power to X eingesetzt werden, z.B. für industrielle Zwecke. Hier muss der Kanton eine fördernde Rolle spielen.
Erläuterungsbericht – 3.8 Energietransport, - verteilung und - speicherung		Keine Antwort	Keine Antwort
Allgemeine Bemerkungen		Keine Antwort	Keine Antwort