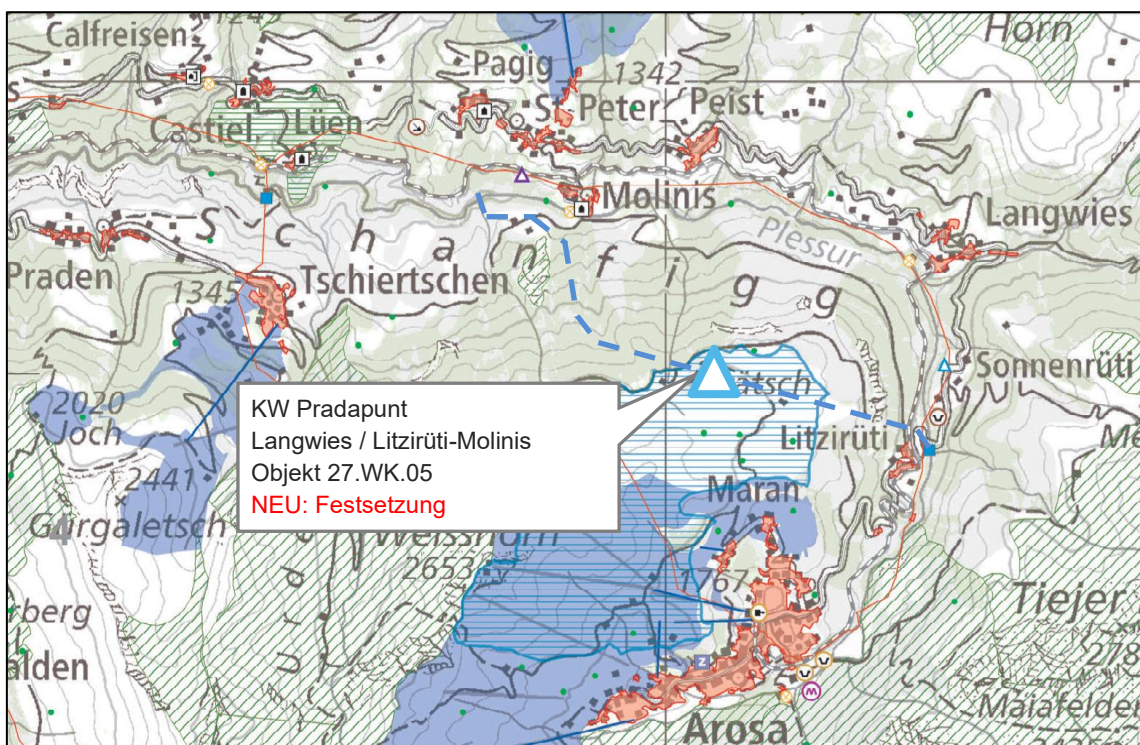




Amt für Raumentwicklung
Ringstrasse 10
7001 Chur
081 257 23 23
are.gr.ch
info@are.gr.ch

Ausleitkraftwerk Pradapunt

Erläuterungen zur Anpassung des kantonalen Richtplans im Bereich Energie



Kartendaten PK 50
Bewilligung swisstopo BM062220

Kontaktperson

Amt für Raumentwicklung GR
Jacques Feiner
Ringstrasse 10
7001 Chur
+41 81 257 23 37
jacques.feiner@are.gr.ch

Stand

Februar 2026

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Anlass	4
1.2	Rechtskräftige Richtplanung	4
1.3	Gegenstand der Richtplananpassung	4
1.4	Grundlagen	5
1.5	Verfahren für die Richtplananpassung	5
1.6	Ziel und Zweck des Berichts	5
2	Ausgangszustand	6
2.1	Heutige Wasserkraftnutzung	6
2.2	Schwall-Sunk-Belastung	6
2.3	Gewässerstrecken	7
3	Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt»	9
3.1	Vorgeschichte	9
3.2	Konzept	9
3.3	Erwartete Produktion	11
3.4	Konzession der Gemeinde Arosa	12
4	Auswirkungen auf Raum und Umwelt	13
4.1	Allgemeines	13
4.2	Hydrologie	13
4.3	Gewässerökologie und Auenschutz	15
4.4	Landschaft	15
4.5	Wald	16
5	Interessenabwägung	17
5.1	Prüfung von Alternativen und Varianten	17
5.2	Durchführung der Interessenabwägung	17
5.3	Abwägung der Interessen	21
6	Umsetzung in die Richtplanung	23
7	Planungsverfahren und Mitwirkung	23
7.1	Vorprüfung	23
7.2	Öffentliche Auflage	23
8	Quellen und Grundlagen	24

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Plessur durchläuft zwischen Arosa und Chur mehrere Kraftwerkstufen. Lediglich im Abschnitt zwischen dem Kraftwerk Litzirüti und dem Wehr im Gebiet Pradapunt unterhalb von Molinis (Wasserfassung Kraftwerk Lügen) wird das Wasser der Plessur nicht für die Stromproduktion genutzt. Dieser Gewässerabschnitt ist heute stark durch Schwall- und Sunk-Ereignisse geprägt, die durch den Betrieb des Kraftwerks Litzirüti entstehen. Um die negativen Auswirkungen von Schwall und Sunk zu reduzieren, ist diese Anlage zu sanieren. So verlangt es das Gewässerschutzgesetz.

Um das brachliegende Produktionspotenzial zu nutzen und gleichzeitig die künstlichen Abflussschwankungen zu verhindern, plant ein aus mehreren Elektrizitätsunternehmen bestehendes Konsortium, das Triebwasser des bestehenden Kraftwerks Litzirüti über eine rund 4.5 km lange Leitung zur neuen Zentrale im Gebiet Pradapunt zu leiten und dort zu turbinieren. Mit dem geplanten «Ausleitkraftwerk Pradapunt» können jährlich über 40 GWh Strom erzeugt und die Schwall-Sunk-Problematik im Gewässerabschnitt der Plessur zwischen Litzirüti und Pradapunt gelöst werden.

Das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» tangiert u.a. Gewässerstrecken der Kategorie B4 gemäss kantonalem Richtplan¹. Solche Gewässerstrecken weisen ein «sehr hohes» und «hohes» Potenzial für eine Wasserkraftnutzung auf und zeichnen sich gleichzeitig durch «sehr wertvolle» Natur- und Landschaftswerte aus. Gemäss den Festlegungen des Richtplans bedürfen Wasserkraftvorhaben, die Gewässerstrecken der Kategorie B4 tangieren, einer Grundlage im Richtplan.

1.2 Rechtskräftige Richtplanung

Das Kapitel Energie des kantonalen Richtplans wurde im Oktober 2025 vom eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) genehmigt. Das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» ist darin als «Vororientierung» enthalten (Objekt 27.WK.05). Für die Umsetzung des Vorhabens in der nachgelagerten Planung und Projektierung bedarf es jedoch einer «Festsetzung». Eine «Festsetzung» bedeutet, dass das Vorhaben hinsichtlich seiner wesentlichen räumlichen Auswirkungen bereits abgestimmt ist und dass allfällige Konflikte auf der nachgeordneten Planungsebene, im vorliegenden Fall im Rahmen des Konzessionsverfahrens gemäss Wasserrechtsgesetz, gelöst werden können.

1.3 Gegenstand der Richtplananpassung

Gegenstand der vorliegenden Richtplananpassung bildet die vom Konsortium beantragte «Festsetzung» des Vorhabens «Ausleitkraftwerk Pradapunt». Die Durchführung einer projektbezogenen Richtplananpassung ist unter anderem erforderlich, um die gemäss Art. 4 RPG und Art. 7 KRVO erforderliche Information und Mitwirkung der Bevölkerung gewährleisten zu können.

¹ Der kantonale Richtplan weist die nicht genutzten Fliessgewässerabschnitte des Kantons einer der Kategorien B1 bis B5 zu, wobei sich die Zuweisung aus der Gegenüberstellung der bewerteten Nutzungsinteressen und Schutzinteressen ergibt. Siehe Kantonaler Richtplan, Kap. 7.1.2 Wasserkraftanlagen.

1.4 Grundlagen

Um die Richtplankonformität von Vorhaben in Gewässerstrecken der Kategorie B4 zu prüfen, haben die Gesuchsteller beim Kanton eine Machbarkeitsstudie, eine Voruntersuchung der Umweltauswirkungen sowie eine grobe Wirtschaftlichkeitsbeurteilung einzureichen. Aus diesen Grundlagen müssen sich zudem stufengerechte Aussagen zur Bedeutung des beanspruchten Gebiets für die ökologische Vernetzung, die Landschaft und die Gesellschaft ergeben (siehe Handlungsanweisungen zum Kapitel Wasserkraftanlagen [Kap. 7.1.2] des kantonalen Richtplans Energie).

Das Projektkonsortium hat dem Kanton im Rahmen des Konzessionsgenehmigungsverfahrens gemäss Art. 52 des Wasserrechtsgesetzes des Kantons Graubünden (BWRG) verschiedene Grundlagen eingereicht. Diese können gleichzeitig für die kantonale Richtplananpassung herangezogen werden, da sie den in den Handlungsanweisungen des Richtplans definierten Anforderungen entsprechen. Massgebend sind folgende Dokumente, die auch Bestandteil des Richtplan-Dossiers bilden:

- Technischer Bericht zum Konzessionsprojekt vom 30. September 2024
- Bericht zur Umweltverträglichkeit 1. Stufe vom 11. Februar 2025
- Restwasserbericht vom 7. November 2024
- Regierungsbeschluss Nr. 847 vom 13. Oktober 2015
- Schwall-Sunk Sanierung Plessur, Kraftwerk Litzirüti, Vorstudie, 30. Juni 2023

1.5 Verfahren für die Richtplananpassung

Das Verfahren für die Anpassung des kantonalen Richtplans richtet sich nach Art. 10 der eidgenössischen Raumplanungsverordnung (RPV). Die Genehmigung des von der Regierung beschlossenen kantonalen Richtplans erfolgt gestützt auf Art. 11 RPV durch den Bundesrat oder das UVEK.

Im Energiebereich sind die Kompetenzen der Richtplanung kantonal und nicht regional geregelt, weshalb auf eine gleichzeitige Anpassung des regionalen Richtplans der Region Plessur verzichtet werden kann.

1.6 Ziel und Zweck des Berichts

Der vorliegende erläuternde Bericht dient dazu, die «Festsetzung» des Vorhabens «Ausleitkraftwerk Pradapunt» herzuleiten und zu begründen. Der Bericht ist Grundlage und Erläuterung der Richtplananpassung (Objektblatt; Richtplankarte) im Sinne von Art. 6 RPG in Verbindung mit Art. 4 Abs. 2 RPV und Art. 7 RPV.

2 Ausgangszustand

2.1 Heutige Wasserkraftnutzung

Zwischen Arosa und Chur durchläuft die Plessur mehrere Kraftwerkstufen: Die oberste Kraftwerkstufe reicht vom Stausee Isel unterhalb von Arosa, wo das Wasser gestaut und gefasst wird, bis zur Zentrale unterhalb von Litzirüti, wo die Rückgabe des Wassers erfolgt. Die zweite Ausbaustufe reicht vom Gebiet Pradapunt unterhalb des Dorfes Molinis bis zur Zentrale unterhalb von Lünen. Die dritte Stufe befindet sich zwischen Lünen und Chur-Sand. Insgesamt werden heute etwa zwei Drittel des Flusslaufs der Plessur zwischen Arosa und Chur bereits genutzt (siehe Abbildung 1).

Das im Jahr 2013 in Betrieb genommene Kraftwerk Sagenbach nutzt das Gefälle des Sagenbachs zwischen Tschierschen und Lünen. Das Wasser wird auf der Höhe von Tschierschen gefasst und in der bestehenden Zentrale des Kraftwerks Lünen mit einer Maschinengruppe turbiniert.

Das Kraftwerk Litzirüti produziert jährlich rund 23 GWh, das Kraftwerk Lünen etwa 43 GWh, das Kraftwerk Sagenbach rund 11 GWh und das Kraftwerk Chur-Sand rund 48 GWh Strom pro Jahr.

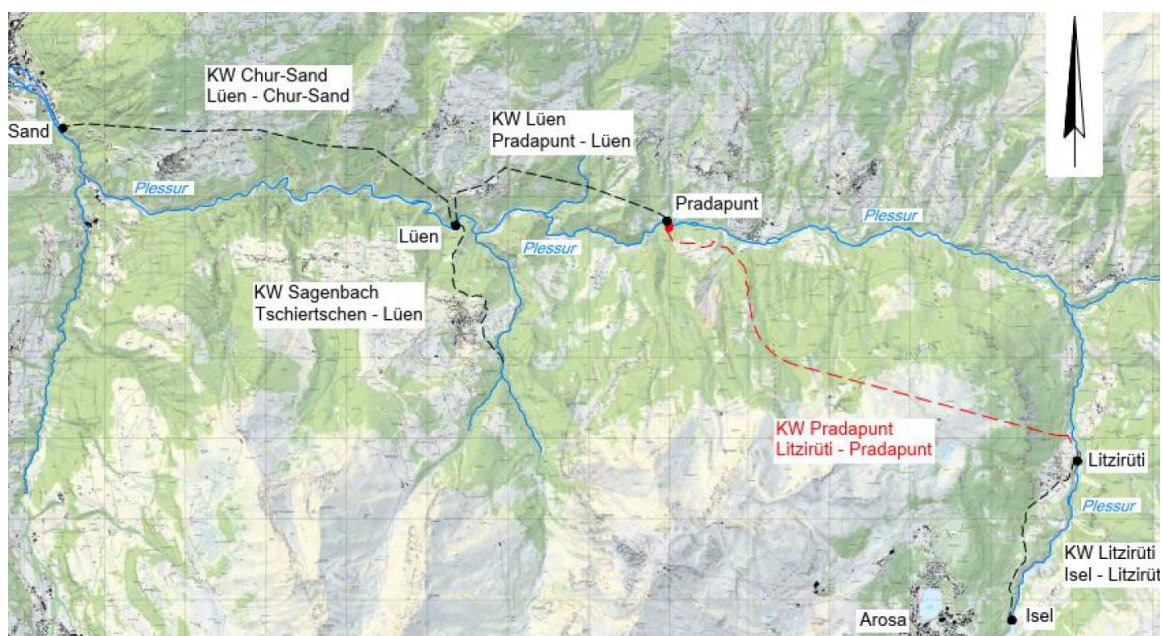


Abbildung 1: Übersichtskarte der bestehenden (schwarz) und geplanten (rot) Kraftwerksanlagen im Schanfigg

2.2 Schwall-Sunk-Belastung

Der Abschnitt der Plessur zwischen Litzirüti und Pradapunt ist heute stark durch Schwall- und Sunk-Ereignisse geprägt. Diese entstehen hauptsächlich durch den Betrieb des Kraftwerks Litzirüti. Dessen Betriebswasser wird in die Plessur eingeleitet und führt dort zu erheblichen, künstlich verursachten Wasserstands-Schwankungen. Die Differenz zwischen maximalem und minimalem Abfluss ist hoch (Schwall/Sunk-Verhältnis über 7:1). Zudem treten diese Schwallereignisse mit hoher Frequenz auf, was die ökologische Belastung für das Gewässer und insbesondere für die Fischfauna verstärkt.

Die tiefen Sunkabflüsse im Winterhalbjahr und regelmässige Schwallereignisse führen zu erheblichen Defiziten für die Gewässerökologie. Die natürliche Reproduktion der Bachforelle ist stark eingeschränkt, da künstliche Pegeländerungsraten und das periodische Trockenfallen von Flächen ein hohes Strandrungsrisiko für larvale Fische verursachen. Auch das Makrozoobenthos leidet unter den

abrupten Abflussänderungen und den damit verbundenen Lebensraumverlusten, was sich in einer verminderten Artenvielfalt und Individuendichte zeigt.

Mit Regierungsbeschluss Nr. 847 vom 13. Oktober 2015 wurde die Kraftwerksbetreiberin Arosa Energie verpflichtet, die wesentlichen Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk unterhalb der Zentrale Litzirüti im Sinne von Artikel 39a GSchG bzw. Art. 41e GSchV zu beseitigen. Zu diesem Zweck wurde sie zur Einreichung von bewilligungsfähigen Massnahmen aufgefordert.

Die Kraftwerksbetreiberin Arosa Energie hat im Juni 2023 ein entsprechendes Variantenstudium zu potenziellen, bewilligungsfähigen und umsetzbaren Massnahmen eingereicht. Als Massnahme wurden ein Ausgleichsbecken am orographisch linken Ufer der Plessur und die Ausleitung des Schwalls von Litzirüti bis Pradapunt mit einer Wasserkraftnutzung vorgeschlagen. Letztere wurde als Bestvariante genannt. Im Vergleich zu einer Variante mit einem Ausgleichsbecken als Sanierungsmassnahme beseitigt das Ausleitkraftwerk die schwallbedingten Defizite auf dem gesamten Abschnitt vollständig. Der ökologische Nutzen des Ausleitkraftwerks wird daher als wesentlich höher bewertet als der eines Ausgleichsbeckens. Ein weiterer Vorteil der Ausleitvariante ist der geringere Landbedarf sowie die Möglichkeit der Energieproduktion. Aus diesen Gründen wird das Ausleitkraftwerk von Kanton und Gemeinde gegenüber einem Ausgleichsbecken klar bevorzugt.

2.3 Gewässerstrecken

Das Vorhaben beeinflusst den Abfluss des Flusses Plessur vom KW Litzirüti bis zum neuen KW Pradapunt. Im kantonalen Richtplan Energie (KRIP-E) ist dieser Flussabschnitt in vier Gewässerstrecken unterteilt, die jeweils einer Kategorie zugeordnet sind. Diese Kategorisierung basiert auf der Gegenüberstellung der bewerteten Nutzungs- und Schutzinteressen.

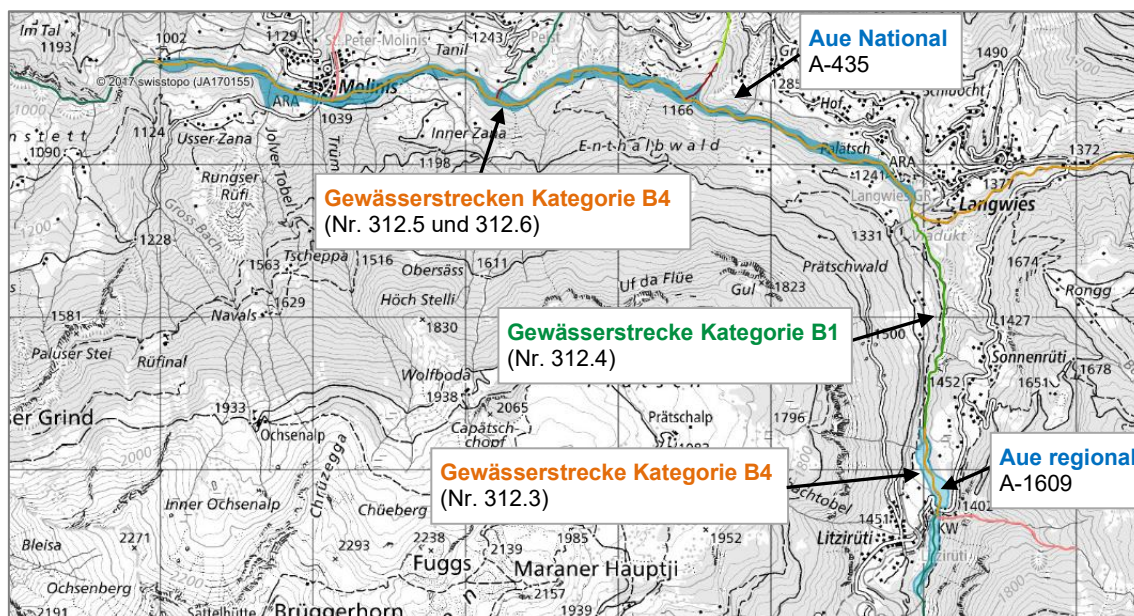


Abbildung 2: Vom Vorhaben Ausleitkraftwerk Pradapunt betroffene Gewässerstrecken und inventarisierte Auen

Folgende Gewässerstrecken sind vom Vorhaben betroffen (siehe Abbildung 2):

- Die Gewässerstrecke 312.3 beginnt unterhalb des Kraftwerks Litzirüti. Aufgrund der sich über diesen Abschnitt erstreckenden Aue von regionaler Bedeutung (Objekt Nr. 1609) wird der Wert

aus Sicht Natur und Landschaft als «sehr wertvoll» eingestuft. Gleichzeitig wird auch das Potenzial für die Wasserkraftnutzung aufgrund des Nutzungspotenzials von 0.9 kW/m und eines geringen Erschliessungsaufwands als «sehr hoch» beurteilt. Aufgrund dieser Ausgangslage ist die Gewässerstrecke im Richtplan der Kategorie B4 zugewiesen. Für die Inanspruchnahme von Gewässerstrecken der Kategorie B4 ist aufgrund der mutmasslich gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt eine vertiefte Interessenabwägung im kantonalen Richtplan erforderlich.

- Die Gewässerstrecke 312.4 befindet sich zwischen der regionalen und nationalen Aue. Aus Sicht Natur und Landschaft wird dieser Abschnitt als wertvoll eingestuft, gleichzeitig besteht ein sehr hohes Nutzungspotenzial von 1.8 kW/m, weshalb die Gewässerstrecke im Richtplan der Kategorie B1 (nutzbar) zugewiesen wird. Gewässerstrecken B1 können gestützt auf die gesetzlichen Bestimmungen genutzt werden.
- Die Gewässerstrecke 312.5 erstreckt sich entlang der Aue von nationaler Bedeutung (A-435). Es handelt sich um eine schuttdominierte Aue in einem tief eingeschnittenen Talabschnitt mit Schotterflächen und Grauerlenwald. Der Wert aus Sicht Natur und Landschaft wird als «sehr wertvoll», das Nutzungspotenzial (1.9 kW/m) als «sehr hoch» eingestuft. Die Gewässerstrecke wird der Kategorie B4 zugewiesen.
- Die Gewässerstrecke 312.6 erstreckt sich über den untersten Teil der Aue von nationaler Bedeutung und endet bei der Wasserfassung Pradapunt. Die Strecke ist im kantonalen Richtplan ebenfalls der Kategorie B4 zugeordnet.

3 Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt»

3.1 Vorgeschichte

Seit den 1980er-Jahren besteht die Idee, die Plessur im Abschnitt zwischen Litzirüti und dem unterhalb des Dorfes Molinis gelegenen Gebiet Pradapunt unter Einbezug der Seitenbäche von Fondei und Sapün energetisch zu nutzen. Es wurden verschiedene Projekte ausgearbeitet, wobei bisher keines zur Ausführung gelangte.

Im Juni 2014 wurde das Konsortium «Wasserkraft Plessur» gegründet. Dieses setzt sich aus der Gemeindekorporation Kraftwerk Lünen (GKL, heute in der Gemeinde Arosa bzw. Arosa Energie aufgegangen), der Gemeinde Arosa, der IBC Energie Wasser Chur (IBC) und der Axpo Power AG (Axpo) zusammen. Ziel des Konsortiums ist es, gemeinsam den Ausbau der Wasserkraft im Schanfigg und die Sanierung des Kraftwerks Lünen voranzutreiben.

Das Konsortium hatte bis 2016 ein Projekt ausgearbeitet, das neben dem Neubau der ungenutzten Stufe Litzirüti–Pradapunt auch die Erneuerung des Kraftwerks Lünen vorsah. Dieses Projekt wurde jedoch aus wirtschaftlichen Gründen sistiert. Da beim Kraftwerk Lünen weiterhin ein erheblicher Erneuerungsbedarf bestand, nahm die Kraftwerksbetreiberin Arosa Energie Gespräche mit Behörden und Umweltverbänden auf und entschied, dieses im Rahmen der bestehenden Konzession zu erneuern. Die Stimmbewölkerung der Gemeinde Arosa stimmte diesem Vorgehen zu. Die Baugesuchunterlagen für die Erneuerung des Kraftwerks Lünen wurden im Mai 2023 bei den zuständigen Behörden eingereicht. Die Erneuerung soll bis 2026 realisiert werden.

Dank der auf Bundesebene geführten parlamentarischen Beratungen, die später im Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Mantelerlass) mündeten, wurde das Konsortium im Jahr 2022 wieder aktiv. Nach Gesprächen zwischen Arosa Energie, IBC und Axpo wurde beschlossen, das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» aus dem Jahr 2016 wieder aufzunehmen. Im Frühjahr 2023 nahm das Konsortium die Planungsarbeiten wieder auf. Im Unterschied zu früheren Konzepten verzichtet das aktuelle Projekt auf zusätzliche Wasserfassungen an der Plessur sowie an den Seitenbächen. Zudem wurde Standort des Stollenportals gegenüber dem vormaligen Projekt angepasst.

Die Urnenabstimmung der Gemeinde Arosa erteilte dem Konsortium am 9. Februar 2025 die Konzession. Dieses reichte das Konzessionsgenehmigungsgesuch anschliessend beim Kanton ein. Die öffentliche Auflage zum Konzessionsgenehmigungsgesuch gemäss Art. 53 des BWRG wurde vom 28. Februar bis 31. März 2025 durchgeführt.

3.2 Konzept

3.2.1 Grundidee

Die Grundidee des Vorhabens sieht vor, das Schwallwasser des Kraftwerks Litzirüti nicht mehr zurück in die Plessur zu leiten, sondern über einen unterirdischen Überleitstollen und eine Druckleitung zur neuen Zentrale im Gebiet Pradapunt zu führen, dort zu turbinieren und anschliessend in den Stauraum des Kraftwerks Lünen zurückzuleiten (siehe Abbildung 3).

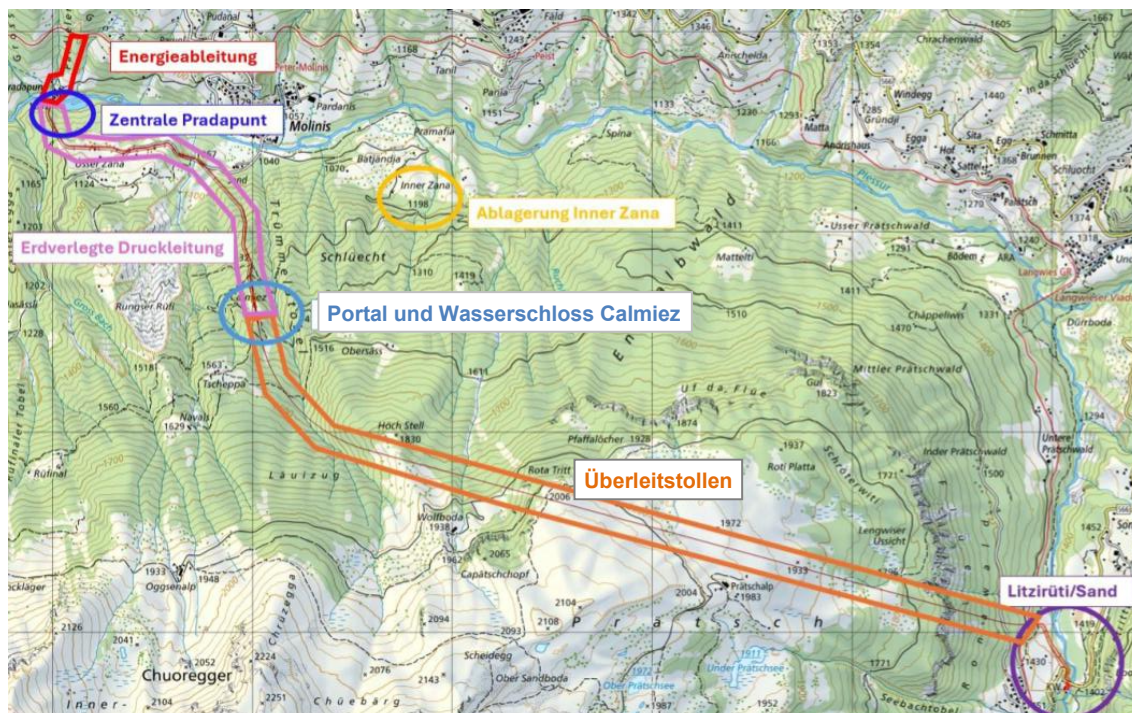


Abbildung 3: Konzept Ausleitkraftwerk Pradapunt

3.2.2 Überleitstollen und Druckleitung

Der Überleitstollen hat eine Gesamtlänge von ca. 4.5 km, einschliesslich der beiden Rohrschirmabschnitte bei den Portalen. Sein Innendurchmesser beträgt 3.4 m, der Ausbruchdurchmesser 3.7 m, was eine ausreichende Belüftung und eine effiziente Baustellenlogistik während der Bauphase ermöglicht. Das Gesamtvolumen des Stollens beträgt rund 40'000 m³.

Der Hauptzugang zur Baustelle und der Materialaustrag erfolgen über das Portal Sand, das sich unterhalb von Litzirüti befindet. Ab diesem östlichen Portal wird der Stollen mit einer Tunnelbohrmaschine erstellt, was einen kontinuierlichen und sicheren Vortrieb gewährleistet. Das Sohlgefälle beträgt 0.1 %. Der Zugang zur Baustelle erfolgt über eine neu zu erstellende Strasse, die vom Kraftwerk Litzirüti herführt und sich am Verlauf der Zuleitung orientiert.

Am westlichen Ende des Stollens befindet sich das Portal Calmiez, wo sich das sogenannte Wasserschloss befindet. Es handelt sich um ein Schachtbauwerk mit einem Innendurchmesser von 3 m, das vor dem Übergang vom Überleitstollen in die Druckleitung angeordnet ist. Das Wasserschloss dient als Druckausgleich und zur Entlüftung und ist über eine unbefestigte Strasse ab dem Portal Calmiez erschlossen. Im Bereich des Wasserschlosses befindet sich zudem die Schieberkammer mit Drosselklappe, die für den Betrieb und die Sicherheit der Anlage zentral ist.

Im Überleitstollen selbst fliesst das Wasser im Freispiegel. Erst ab dem Übergang in die Druckleitung steht das Wasser unter Druck. Dieser Übergang wird im Sprengvortrieb gebaut. Die Druckleitung verbindet das Wasserschloss Calmiez mit der Zentrale in Pradapunt. Sie hat einen Innendurchmesser von 1.1 m und wird auf der gesamten Länge erdverlegt. Die Druckleitung endet bei der Zentrale Pradapunt, wo das Wasser zur Stromerzeugung genutzt und anschliessend in den Stauraum des Wehrs Luen zurückgegeben wird.

3.2.3 Zentrale Pradapunt

Die neue Zentrale Pradapunt wird auf der orographischen linken Seite errichtet. Sie ist als kompakter, funktionaler Bau konzipiert. Die Positionierung der Zentrale ist so gewählt, dass sie optimal an die unterirdische Druckleitung anschliesst und eine effiziente Betriebsführung ermöglicht.

Das Maschinenhaus wird als oberirdischer Hochbau mit einer Tragkonstruktion aus Stahlbeton und Flachdach errichtet. Im Erdgeschoss befindet sich der Maschinensaal. Neben der Turbine sind ein Generator, die Steuerungs- und Schaltanlagen sowie die notwendigen Hilfs- und Nebenanlagen (wie Transformator und Lüftung) in der Zentrale untergebracht. Die Zentrale ist so konzipiert, dass sie einen wartungsarmen und automatisierten Betrieb ermöglicht.

Für die Zufahrt zur Zentrale wird eine neue Brücke über das Wehr gebaut, die auf die Wehrpfeiler abgestützt ist. Der Vorplatz des Zentralengebäudes wird so gestaltet, dass LKWs rückwärts bis ins Gebäude fahren können. Für den Stromabtransport wird eine neue, erdverlegte 60 kV-Kabelleitung von der Zentrale bis zum Mast 45 der bestehenden Talleitung der Arosa Energie verlegt.

3.2.4 Ausbruchmaterial

Beim Bau fallen erhebliche Mengen an Erd- und Felsmaterial an, insbesondere durch den Stollenausbruch. Das überschüssige Material entsteht in zwei Hauptgebieten: beim Ostportal des Überleitstollen im Gebiet Sand und beim Standort der Zentrale im Gebiet Pradapunt.

Im Gebiet Sand fällt praktisch der ganze Ausbruch aus dem Überleitstollen an. Insgesamt fallen 53'000 m³ festes Material an. Davon können rund 14'000 m³ für die Betonherstellung wiederverwertet werden. Das übrige Material wird abgelagert, sofern sich keine anderen Verwertungsmöglichkeiten (Synergien mit Drittprojekten) ergeben. Das Ausbruchmaterial ist unbelastet, da der Ausbruch mit einer Tunnelbohrmaschine erfolgt. Aus diesem Grund muss das Material nicht in eine Inertstoffdeponie abtransportiert werden, sondern kann im Bereich des Portals abgelagert werden. Als Standort für die Materialablagerung wird ein landwirtschaftlich genutztes Gebiet südlich des Portals vorgesehen. Dieses Gebiet wird nach Abschluss der Arbeiten vollumfänglich rekultiviert und steht der Landwirtschaft wieder zur Verfügung.

Zwischen dem Portal Calmiez und der Zentrale in Pradapunt fallen 39'000 m³ festes Material an, wovon gut zwei Drittel wiederverwertet werden kann. Das restliche Material wird entweder in eine Inertstoffdeponie geführt (durch Sprengvortrieb belastetes Material) oder im Gebiet Inner Zanna östlich von Pradapunt abgelagert.

3.3 Erwartete Produktion

Das Ausleitkraftwerk Pradapunt wird eine Ausbauwassermenge von 3.0 m³/s und eine maximale Nettofallhöhe von knapp 400 m nutzen. Die installierte Leistung wird bei rund 10 MW liegen. Es wird von einer mittleren jährlichen Energieproduktion von 42 GWh ausgegangen. Davon werden rund 11 GWh in den Wintermonaten erzeugt.

Das Vorhaben ist gemäss den gesetzlichen Vorgaben der Energieverordnung (Art. 8 EnV) von nationalem Interesse (mittlere erwartete Produktion von jährlich mindestens 20 GWh). Die Investitionskosten belaufen sich auf rund CHF 81 Millionen und die Finanzierung des Vorhabens ist gemäss Energiegesetz (Art. 26 EnG) förderberechtigt. Die Höhe der Investitionsbeiträge kann bis zu 60 % der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

3.4 Konzession der Gemeinde Arosa

Für die Genehmigung neuer Anlagen zur Nutzung von Wasserkraft sind zwei Verfahrensstufen zu durchlaufen. In einer ersten Stufe genehmigt die Regierung die durch die Gemeinde erteilte Konzession, in einer zweiten Stufe genehmigt sie das Projekt.

Da sich sämtliche Anlagenteile auf Gemeindegebiet von Arosa befinden, ist eine Konzession der Gemeinde Arosa erforderlich. Die Stimmberechtigten der Gemeinde Arosa sprachen sich anlässlich der Abstimmung vom 9. Februar 2025 zugunsten einer Konzessionsvergabe an das Konsortium aus, worauf dieses das Konzessionsgenehmigungsgesuch beim Kanton einreichte. Der Kanton legte das Gesuch gestützt auf Art. 53 des BWRG vom 28. Februar bis 31. März 2025 öffentlich auf.

Im Rahmen der Konzessionsvergabe wurden unter anderem die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geregelt. Die Gemeinde erhält vom Projektkonsortium eine einmalige Konzessionsgebühr in Höhe von 80 % des jährlich geschuldeten Wasserzinses. Die Konzessionsgebühr wird auf rund 240'000 CHF geschätzt, basierend auf einem Wasserzins von etwa 300'000 CHF pro Jahr. Der Wasserzins wird der Gemeinde ab Inbetriebnahme des Kraftwerks jährlich ausgerichtet und entspricht dem höchstzulässigen Ansatz gemäss eidgenössischer und kantonaler Gesetzgebung. Allerdings dürfen in den ersten zehn Jahren nach Inbetriebnahme aufgrund von Bundesinvestitionsbeiträgen keine Wasserzinsen erhoben werden. Steuerlich profitiert die Gemeinde davon, dass die zu gründende Aktiengesellschaft in Arosa angemeldet wird. Zusätzlich zu diesen direkten Einnahmen erwartet die Gemeinde positive regionalwirtschaftliche Effekte durch die Investitionskosten von rund CHF 81 Millionen.

4 Auswirkungen auf Raum und Umwelt

4.1 Allgemeines

Auf der konzeptionellen Ebene des Richtplans werden die Umweltbelange nur so weit behandelt, als dass sie für Fragen der räumlichen Abstimmung relevant sind. Im Rahmen der für die «Ausleitkraftwerk Pradapunt» nötigen Richtplananpassung ist insofern der Nachweis zu erbringen, dass dem Vorhaben keine aus Bundes- oder Kantonssicht unlösbaren Konflikte oder Ausschlussgründe gegenüberstehen. Die konkreten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden im Rahmen der nachfolgenden Planung detaillierter untersucht. Für wesentliche Erweiterungen bestehender Wasserkraftanlagen mit einer installierten Leistung von über 3 MW ist gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich.

Im Fall der «Ausleitkraftwerk Pradapunt» erfolgt die UVP in zwei Stufen, im Rahmen des Konzessions- und bzw. des Projektgenehmigungsverfahrens. Im Umweltverträglichkeitsbericht der ersten Stufe (UVB 1. Stufe), der für die Konzessionsgenehmigung erstellt wurde, sind die langfristigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt dargestellt. Dieser Umweltverträglichkeitsbericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Richtplananpassung und insbesondere für das vorliegende Kapitel. Im Umweltverträglichkeitsbericht der zweiten Stufe (UVB 2. Stufe), die für die Projektgenehmigung erforderlich ist, werden die Auswirkungen des Anlagenbaus bewertet, insbesondere die temporären Eingriffe in Natur und Landschaft. Zudem werden Massnahmen zur Verbesserung des technischen Umweltschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie zur landschaftlichen Einbettung und Gestaltung definiert.

Im Laufe der Projektentwicklung wurde das Vorhaben hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Natur und Landschaft optimiert. Insbesondere wurde auf die Nutzung des Wassers der Seitenbäche verzichtet (siehe Kap. 2.1). Dennoch verbleiben die bei einem Vorhaben dieser Grössenordnung nicht vermeidbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Diese können jedoch mit Massnahmen auf ein verträgliches Mass reduziert werden.

4.2 Hydrologie

Das «Ausleitkraftwerk Pradapunt» wurde im Rahmen des Variantenstudiums zur Schwall-/Sunk-Sanierung des Kraftwerks Litzirüti als bestgeeignete Sanierungsmassnahme definiert (siehe Kapitel 2.2). Durch die Auslegung als reines Schwall/Sunk-Ausleitkraftwerk des Kraftwerkes Litzirüti können die negativen Einflüsse von Schwall/Sunk im Abschnitt zwischen Litzirüti und Pradapunt vollständig eliminiert werden.

Die bisherige Schwall-/Sunk-Strecke zwischen Litzirüti und Pradapunt wird nach Inbetriebnahme des Ausleitkraftwerkes Pradapunt zu einer **Restwasserstrecke**. Die hydrologischen Analysen (siehe Restwasserbericht) wurden auf Basis aktueller Messdaten der letzten Jahre durchgeführt und nach einer Wegleitung des Bundesamts für Umwelt erarbeitet. Die Analysen zeigen, dass die Abflüsse im Winterhalbjahr unterhalb von Litzirüti regelmässig unter der gesetzlichen Mindestrestwassermenge von 250 l/s bei Q_{347} von 433 l/s bei Litzirüti liegen. Im Sommerhalbjahr werden die Mindestanforderungen meist eingehalten.

Die geplante Betriebsweise des Ausleitkraftwerkes Pradapunt sieht eine Restwasserabgabe von 250 l/s vor. Diese kann jedoch nur erfolgen, wenn das Kraftwerk Litzirüti in Betrieb ist, da dessen Betriebswassermengen direkt an das Kraftwerk Pradapunt weitergeleitet werden. Der Betrieb von Litzirüti wird flexibel an die Wasserverfügbarkeit und die Situation auf dem Strommarkt angepasst und

ist insbesondere in den Wintermonaten, bei geringeren natürlichen Zuflüssen, nur zeitweise („intermittierend“). Ist Litzirüti ausser Betrieb, steht Pradapunt kein Wasser zur Verfügung und es kann keine Restwasserabgabe erfolgen. Besonders im Winter kann daher die Restwasserabgabe nicht kontinuierlich gewährleistet werden, sondern erfolgt nur zeitweise.

Der ökologische Nutzen einer intermittierenden Restwasserabgabe durch das Kraftwerk Pradapunt wird insgesamt als gering bewertet und kann aus gewässerökologischer Perspektive sogar kontraproduktiv sein. Eine Möglichkeit zur ganzjährigen Sicherstellung der Mindestrestwassermengen wäre die Erhöhung der bestehenden Restwasserabgabe des Kraftwerks Litzirüti. Gesetzlich kann die Arosa Energie als Inhaberin des Kraftwerks Litzirüti jedoch nicht verpflichtet werden, die Restwassermengen zu erhöhen, da die Restwassersanierung nach Art. 80 GSchG abgeschlossen und bis Konzessionsende im Jahr 2067 rechtskräftig ist.

In Absprache mit den kantonalen Fachstellen wurde daher beschlossen, eine **Schutz- und Nutzungsplanung (SNP)** nach Art. 32 lit. c GSchG zu beantragen. Die SNP erlaubt es, die gesetzlich vorgeschriebenen Restwassermengen zu unterschreiten, sofern ein gleichwertiger ökologischer Mehrschutz geschaffen wird. Für das Kraftwerk Pradapunt bedeutet dies konkret: Die Plessur zwischen Isel/Litzirüti und Pradapunt wird unter Schutz gestellt, wodurch eine weitere Nutzung der Wasserkraft zur Stromproduktion in diesem Abschnitt ausgeschlossen ist. Damit wird die ungeschmälerete Weiterleitung der Abflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet Isel–Litzirüti (inkl. den Überläufen und der Restwasserabgabe ab Stausee Isel) dauerhaft gewährleistet. Die SNP stellt somit einen Ausgleich zwischen Mehrnutzung (tiefere Restwassermengen) und Mehrschutz (Unterschutzstellung des Gewässerabschnitts) dar. Die Unterschutzstellung der Plessur zwischen Litzirüti und Pradapunt wurde von der Bevölkerung von Arosa am 9. Februar 2025 sowie am 30. November 2025 (Anpassung infolge der Vereinbarung mit Umweltschutzorganisationen) genehmigt. Die SNP wird vom Bundesrat gemäss Art. 32 lit. c GSchG genehmigt. Dies geschieht, bevor die Kantonsregierung die Konzession genehmigt.

Mit der Ausleitung des Betriebswassers reduziert sich die Abflussmenge ab Litzirüti um 50–80 % und ab Langwies nach der Einmündung des Sapünerbachs um 30–55 %. Für die praktische Umsetzung der Restwasserabgabe ist der Betrieb einer Messstelle zur Überwachung des Abflusses vorgesehen.

Das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» hat keinen negativen Einfluss auf den **Geschiebehaushalt**. Insbesondere wird keine zusätzliche Stauanlage erstellt, durch welche Geschiebe aufgehalten werden könnte.

In der Umgebung des Projektperimeters bestehen mehrere gefasste **Quellen**, die jedoch bis auf die Quellen bei Molinis weit oberhalb des Talbodens der Plessur entspringen. In der Nähe des Stollenportals Calmiez befindet sich die erste Stufe des Trinkwasserkraftwerks Molinis. Sofern während der Bauphase keine negativen Auswirkungen auf die Quellschüttung spürbar sind, können auch während der Betriebsphase Einflüsse auf die Quellen ausgeschlossen werden. Gemäss Umweltverträglichkeitsbericht werden die Auswirkungen auf die Quellen als unwahrscheinlich angesehen, sofern die in der Bauphase vorgesehenen, abdichtenden Massnahmen planmässig umgesetzt werden.

Im Restwasserbericht wird die Nutzung der Plessur zwischen Litzirüti und Pradapunt in Bezug auf die **Wasserqualität** insgesamt als unbedenklich eingestuft.

4.3 Gewässerökologie und Auenschutz

Durch das Ausleitkraftwerk Pradapunt werden Schwall-/Sunk-Ereignisse vollständig eliminiert, wodurch sich die gewässerökologische Situation deutlich verbessert. Die ungeschmälert weitergeleiteten Abflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet Isel–Litzirüti sowie die Zuflüsse, insbesondere des Sapünerbachs, gewährleisten auch während sehr trockener Winterperioden eine natürliche Abflussdynamik ohne zusätzliche Schwallereignisse. Die Habitateignung für die Bachforelle bleibt auch bei niedrigen Abflüssen erhalten, die natürliche Reproduktion wird gefördert und die Wanderbarkeit ist gewährleistet. Das Makrozoobenthos profitiert von stabileren Abflussbedingungen, wodurch sich Artenvielfalt und Dichte erholen können. Gemäss Umweltverträglichkeitsbericht trägt die neue Betriebsweise daher insgesamt zu einer ökologischen Aufwertung des Gewässers bei und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer selbsterhaltenden Forellenpopulation.

Von dem Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» sind zwei geschützte Auen direkt betroffen. Bei Litzirüti befindet sich mit der Plessuraue Litzirüti (A-1609) eine Aue von regionaler Bedeutung. Sie erstreckt sich im Bereich der Zentrale Litzirüti bis etwa 500 Meter flussabwärts. Im unteren Abschnitt, von der Einmündung des Sapünerbachs bis zur geplanten Zentrale Pradapunt liegt die Aue Molinis die als Aue von nationaler Bedeutung eingestuft ist (A-435). Die Eingriffe beschränken sich auf standortgebundene bauliche Massnahmen (wie Wasserrückgabe, Restentleerungsleitung und Erosionsschutz). Gemäss Umweltverträglichkeitsbericht werden die Auen in ihrer Gesamtheit durch diese Eingriffe in ihrer Funktionalität nicht beeinträchtigt. Die geplante Ausserbetriebnahme des Kraftwerks Pradapunt während Hochwasserperioden stellt sicher, dass die morphologischen Prozesse in den Auenlebensräumen nicht negativ beeinflusst werden. Die Grundwasserstände werden durch die Abflussreduktion geringfügig beeinflusst und bleiben innerhalb des natürlichen Schwankungsbereichs. Insgesamt werden durch das Vorhaben bestehende ökologische Defizite, insbesondere im Zusammenhang mit Schwall/Sunk, behoben, was sich positiv auf die Auen auswirkt.

Die Lebensräume im Abschnitt der Restwasserstrecke zwischen Litzirüti und der Einmündung des Sapünerbachs bleiben erhalten, sofern bei Litzirüti keine zusätzliche Wasserentnahme erfolgt und sich die Abflüsse gegenüber dem heutigen Zustand nicht weiter verringern.

4.4 Landschaft

Das Vorhaben, einschliesslich der Restwasserstrecke, tangiert keine inventarisierten Landschaften oder Landschaftsschutzzonen.

Die neu geplanten Bauten (insbesondere die Portale Sand und Calmiez und die Zentrale) beanspruchen nur geringe Flächen und werden entweder in bestehende Infrastrukturanlagen integriert oder durch gezielte Terrainanpassungen in die Umgebung eingebettet. Gleiches gilt für die Schneise, die durch den fünf Meter breiten Freihaltezone der Druckleitung im Wald entsteht. Die Abflussreduktion wirkt sich geringfügig auf das Landschaftsbild aus. Sie könnte vor allem bis zur Einmündung des Sapünerbachs und vor allem im Winter optisch erkennbar sein.

Die Ablagerung des nicht verwertbaren Ausbruchmaterials erfolgt in den Gebieten Sand, Calmiez und Inner Zana. Unter der Voraussetzung einer fachgerechten und sorgfältigen Ablagerung und Endgestaltung (Rekultivierung bzw. Renaturierung) werden die Materialablagerungen in der Landschaft nicht mehr als solche erkennbar sein.

4.5 Wald

Im Bereich der Druckleitung und in den Gebieten Pradapunt und Litzirüti sind Eingriffe in den Wald erforderlich, weshalb temporäre und permanente Rodungen erforderlich sind. Diese betreffen teilweise auch Schutzwald. Im Bereich der Brücke bei Usser Zana und bei Litzirüti tangieren die Rodungen zudem schützenswerte Waldstandorte gemäss Verordnung über den Natur- und Heimatschutz.

Die erdverlegte Druckleitung und deren direkte Umgebung muss in der Betriebsphase frei von Bäumen gehalten werden, da deren Wurzeln die Druckleitung beschädigen können. Für die Druckleitung bedarf es entsprechend einer permanenten Rodung.

Für das Vorhaben wird eine Rodungsbewilligung für eine Fläche von rund 2 ha benötigt. Hierbei sind alle Waldflächen miteinberechnet, die für Installationen, Stollenportale, Stromleitungen sowie die erdverlegte Druckleitung mit temporären (ca. 1.4 ha) und permanenten Eingriffen (ca. 0.6 ha) beansprucht werden. Die Ermittlung und Darstellung des Rodungersatzes (nach Art. 7 Waldgesetz) erfolgt im Umweltverträglichkeitsbericht der 2. Stufe.

5 Interessenabwägung

5.1 Prüfung von Alternativen und Varianten

Mit Regierungsbeschluss Nr. 847 vom 13. Oktober 2015 wurde die Arosa Energie verpflichtet, Sanierungsmassnahmen nach GSchG zwecks Beseitigung der Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk unterhalb der Wasserrückgabe des Kraftwerks Litzirüti zu planen und umzusetzen. Die Kraftwerksbetreiberin Arosa Energie hat die verschiedenen grundsätzlich in Frage kommenden Massnahmentypen zur Sanierung von Schwall und Sunk im Gewässer (bauliche, betriebliche und kombinierte Massnahmen) in der Vorstudie «Schwall-Sunk Sanierung Plessur, Kraftwerk Litzirüti» vom 30. Juni 2023 evaluiert. Wie in Kapitel 2.2 erläutert, erwies sich das Ausleitkraftwerk als die beste Variante. Im Rahmen der langjährigen Planungs- und Projektierungsphase (siehe Kap. 3.1) wurde das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» zudem schrittweise optimiert, wobei vor allem Verbesserungen zu Gunsten der Umwelt vorgenommen wurden. Dazu gehört unter anderem der Verzicht auf die Nutzung des Wassers der Seitenbäche.

5.2 Durchführung der Interessenabwägung

5.2.1 Bedarf einer Interessenabwägung

Das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» ist eine neue Wasserkraftanlage von nationalem Interesse gemäss Art. 8 EnV und betrifft Gewässerstrecken, die im Richtplan der Kategorie B4 zugeordnet sind. Für die Nutzung dieser Kategorie für die Wasserkraftproduktion bedarf es einer umfassenden Interessenabwägung gemäss Art. 3 RPV.

5.2.2 Vorgehen

Die richtplanerische Interessenabwägung erfolgt gestützt auf Art. 3 RPV. Demnach sind zunächst sämtliche vom Vorhaben betroffenen Interessen zu ermitteln, zu gewichten und im Entscheidprozess zu berücksichtigen. Geboten ist nach Rechtsprechung eine umfassende und gesamthafte Interessenabwägung, d. h. sämtliche öffentliche und private Interessen sind möglichst gleichzeitig zu berücksichtigen mit dem Ziel, ein gesamthaft sinnvolles Ergebnis zu erzielen.

Das Vorgehen in der Interessenabwägung ist dreistufig:

1. Ermittlung der betroffenen Interessen (gemäss Art. 3 Abs. 1 lit. a RPV)
2. Beurteilung der ermittelten Interessen (gemäss Art. 3 Abs. 1 lit. b RPV)
3. Abwägung der Interessen (gemäss Art. 3 Abs. 1 lit. c RPV)

5.2.3 Ermittlung und Beurteilung der Interessen

	betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
A	Ausbau der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien Zubau Stromproduktion im Winter	Bundesverfassung (BV) Energiestrategie 2050	national	Mit der klaren Annahme des eidgenössischen Energiegesetzes im Jahr 2017 (58% Ja-Stimmen) legte die Schweizer Bevölkerung ein Bekenntnis für den mit der Energiestrategie 2050 eingeschlagenen Weg ab. Die Förderung der erneuerbaren Energien ist ein zentraler Pfeiler dieser Strategie. Mit der noch deutlicheren Annahme des Bundesgesetzes über eine sichere

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
<p>Versorgungssicherheit</p> <p>Klimaschutz (öffentliches Interesse)</p>	<p>Energiegesetz (EnG)</p> <p>Energieverordnung (EnV)</p> <p>Stromversorgungsgesetz (StromVG)</p> <p>Klima- und Innovationsgesetz (KIG)</p> <p>Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)</p>		<p>Stromversorgung mit erneuerbaren Energien im Juni 2024 (69% Ja-Stimmen) bekräftigten die Stimmberechtigten diesen Weg weiter und schafften die Voraussetzungen für einen raschen Ausbau der Anlagen zur Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien und eine rasche Erhöhung der inländischen Stromproduktion.</p> <p>Die Bedeutung eines raschen Ausbaus der erneuerbaren Energien hat sich im Lichte des aktuellen klima- und energiepolitischen Umfelds weiter akzentuiert. Es besteht daher ein grosses öffentliches und nationales Interesse daran, den Ausbau der erneuerbaren Energien rasch voranzutreiben, um die Versorgungssicherheit (namentlich im Winter) zu stärken, die Abhängigkeit von ausländischen Energieimporten zu reduzieren und die Klimaschutzziele zu erreichen.</p> <p>Mit der Zustimmung zum Klima- und Innovationsgesetz sprachen sich die Schweizer Stimmberechtigten auch für einen verstärkten Klimaschutz und das Erreichen von Netto-Null bis 2050 aus. Die dafür erforderliche Dekarbonisierung im Bereich der Wärmeversorgung und Mobilität macht ebenfalls einen raschen Ausbau der Stromproduktion notwendig.</p> <p>Beim geplanten Ausleitkraftwerk Pradapunt handelt es sich um eine Wasserkraftanlage von nationalem Interesse gemäss Art. 8 EnV. Mit einer mittleren erwarteten Produktion von jährlich rund 42 GWh (davon rund 11 GWh Winterstrom) liegt der erwartete Stromertrag deutlich über der für das Erlangen eines nationalen Interesses erforderlichen Strommenge von 20 GWh pro Jahr. Das KW Pradapunt steuert einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der nationalen Energie- und Klimaziele, zur Versorgungssicherheit und zur nachhaltigen Stromproduktion bei.</p> <p>Die Anlage nutzt das Triebwasser direkt aus dem bestehenden KW Litzirüti und verarbeitet dieses weiter, wodurch die Effizienz der Wassernutzung maximiert wird. Es wird kein zusätzliches Wasser gefasst, sondern das vorhandene Wasser wird optimal weiterverarbeitet. Die Schwall-/Sunk-Belastung im Unterlauf des KW Litzirüti wird dadurch eliminiert, was auch positive ökologische Effekte mit sich bringt. Die geplante Anlage ergänzt die bestehende Infrastruktur optimal, wodurch sich der bauliche und betriebliche Aufwand minimiert.</p>
<p>B</p> <p>Schutz und Erhalt von wertvollen Lebensräumen, insbesondere von Auen (öffentliches Interesse)</p>	<p>Bundesverfassung (BV)</p> <p>Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)</p> <p>Gewässerschutzgesetz (GSchG)</p>	<p>national</p>	<p>Das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) regelt auf Bundesebene den Schutz der Gewässer. Gemäss Art. 31 GSchG sind Wasserentnahmestellen verpflichtet, ein ökologisch erforderliches Mindestrestwasser zu gewährleisten, um die biologische Funktionsfähigkeit, den Sedimenttransport sowie die chemisch-physikalische Selbstreinigungskapazität zu sichern.</p>

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
	<p>Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)</p> <p>Auenverordnung</p>		<p>Auen gehören zu den artenreichsten und dynamischsten Lebensräumen der Schweiz. Die Objekte des Bundesinventars der Auen von nationaler Bedeutung sollen ungeschmälert erhalten werden. Eingriffe sind dort nur unter ausserordentlichen Umständen und bei Vorliegen von überwiegenden, ebenfalls nationalen Interessen möglich (Art. 4 Auenverordnung).</p> <p>Gemäss Art. 12 Abs. 2bis lit. c Energiegesetz (EnG) sind in Biotopen von nationaler Bedeutung nach Artikel 18a Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschlossen. Dieser Ausschluss gilt jedoch nicht für Fälle, in denen lediglich die Restwasserstrecke im Schutzobjekt liegt. Dies ist beim Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» der Fall.</p> <p>Durch das Vorhaben werden Schwall-/Sunk-Ereignisse auf der Restwasserstrecke vollständig eliminiert, wodurch sich die gewässerökologische Situation deutlich verbessert. Durch die Ausleitung verringert sich die Abflussmenge, was zu einer insgesamt geringeren Wasserführung der Plessur führt. Das Projekt erfüllt die Restwasservorgaben nach GSchG, wobei eine Unterschreitung der festgelegten Restwassermenge gemäss Art. 32 lit. c GSchG im Fall des KW Pradapunt gesetzlich konform ist. Die wenigen notwendigen baulichen Eingriffe werden die Funktionalität der Auen in ihrer Gesamtheit nicht beeinträchtigen.</p> <p>Gestützt auf die flussbaulichen und naturkundlichen Abklärungen kann festgehalten werden, dass durch das Vorhaben bestehende ökologische Defizite behoben werden (insbesondere im Zusammenhang mit Schwall/Sunk), was sich positiv auf die Auen auswirkt.</p>
<p>C</p> <p>Schonen der Landschaft</p> <p>Erhalten naturnaher Landschaften und Erholungsräume</p> <p>(öffentliches Interesse)</p>	<p>Bundesverfassung (BV)</p> <p>Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)</p> <p>Ziele und Planungsgrundsätze der Raumplanung</p> <p>Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)</p>	<p>national</p>	<p>Gemäss Zielen und Planungsgrundsätzen der Raumplanung sind die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft, Wasser, Wald und die Landschaft zu schützen (Art. 1 Abs. 2 lit. a RPG) und die Landschaft ist zu schonen (Art. 3 Abs. 2 RPG). Zudem sind das heimatliche Landschafts- und Ortsbild zu schonen, zu schützen sowie ihre Erhaltung und Pflege zu fördern (Art. 1 NHG).</p> <p>Bei Vorhaben zur Nutzung erneuerbarer Energien von nationalem Interesse im Sinne von Art. 12 Abs. 2 EnG darf ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung von gemäss Art. 5 NHG inventarisierten Objekten in Erwägung gezogen werden (Art. 12 Abs. 3bis EnG).</p> <p>Das Ausleitkraftwerk Pradapunt tangiert keine inventarisierten Landschaften oder Landschaftsschutzzonen. Vom Werk selbst werden lediglich die oberirdischen Anlagenteile sichtbar sein, insbesondere die Zentrale sowie die Portale Sand und Calmiez, welche bestmöglich in die Umgebung eingebettet werden. Die Abflussreduktion kann im Winter optisch erkennbar sein und sich auf die Wahrnehmung der</p>

	betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
				Landschaft auswirken. In den Sommermonaten, wenn die Abflussmengen dem Vielfachen der Mindestrestwassermenge entsprechen, dürfte sich an der Wahrnehmung der Landschaft kaum etwas verändern. Insgesamt ist lediglich von geringfügigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen. Dem landschaftlichen Schonungsgebot kann Rechnung getragen werden.
D	Sicherung der Wasserversorgung (öffentliches Interesse)	Bundesverfassung (BV) Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) Gewässerschutzgesetz (GSchG) Umweltschutzgesetz (USG)	national	Die häusliche Nutzung und der Schutz der Wasservorkommen sind unter anderem im Raumplanungsgesetz (RPG), Gewässerschutzgesetz (GSchG) und Umweltschutzgesetz (USG) verankert. Gemäss dem Umweltverträglichkeitsbericht werden Auswirkungen auf die Quellen als unwahrscheinlich angesehen. Die Abflussreduktion führt zu einem verminderten Grundwasserspiegel in den Auen der Plessur, beeinträchtigt die Vegetation jedoch nicht wesentlich.
E	Schutz und Erhalt von Wald (öffentliches Interesse)	Waldgesetz (WaG) Kantonales Waldgesetz (KWaG)	national	Gemäss Waldgesetz ist der Wald in seiner Fläche und räumlichen Verteilung zu erhalten, als naturnahe Lebensgemeinschaft zu schützen und so zu bewirtschaften, dass er seine vielfältigen Funktionen (insbesondere seine Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion) dauerhaft erfüllen kann (Art. 1 WaG). Die Waldfläche soll nicht vermindert werden (Art. 3 WaG). Das kantonale Waldgesetz (KWaG) konkretisiert diese Ziele auf kantonaler Ebene und verpflichtet die Behörden, den Wald durch geeignete Massnahmen zu schützen. Gemäss Art. 5 Abs. 3bis WaG haben Behörden bei der Bewilligung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien bei der Interessenabwägung das nationale Interesse an der Realisierung dieser Vorhaben als gleichrangig mit anderen nationalen Interessen zu betrachten. Das Vorhaben erfordert temporäre und permanente Rodungen im Umfang von insgesamt 2 ha. Diese können aufgrund der technischen und baulichen Rahmenbedingungen nicht vermieden werden. Die Standortgebundenheit des Werks ist gegeben. Im Rahmen des UVB der 2. Stufe werden Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen, definiert, insbesondere der flächengleiche Realersatz für die definitive Rodungsfläche. Den waldrechtlichen Anforderungen wird Rechnung getragen.
F	Stärkung der finanziellen Eigenständigkeit der Gemeinden (öffentliches Interesse)	Gesetz über den Finanzausgleich im Kanton Graubünden (FAG)	kantonal	Die finanzielle Eigenständigkeit und Leistungsfähigkeit der Gemeinden sind zentrale Voraussetzungen dafür, dass die Gemeinden selbständig ihre Aufgaben wahrnehmen können. Im Kanton Graubünden dient u.a. das Gesetz über den Finanzausgleich dazu, Ungleichheiten in der finanziellen Leistungsfähigkeit zwischen Gemeinden zu vermindern und allen

	betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
				<p>Gemeinden eine Grundausrüstung mit finanziellen Ressourcen zu gewährleisten.</p> <p>Die Umsetzung des Vorhabens «Ausleitkraftwerk Pradapunt» führt zu einer Erhöhung der Einnahmen der öffentlichen Hand durch Wasserwerksteuer und Wasserzins sowie weitere Steuern (Gewinn- und Kapitalsteuer). Davon profitiert die Gemeinde Arosa als Konzessionsgeberin.</p>
G	Regionalwirtschaft Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte in der Region	Raumkonzept Region Plessur	regional	<p>Die Umsetzung des Vorhabens wird durch die Beauftragung regionaler Unternehmen eine direkte Wertschöpfung in der Region erzeugen.</p> <p>Obwohl die Bauvorhaben nach den Grundsätzen des öffentlichen Beschaffungsrechts ausgeschrieben und vergeben werden müssen, zeigen Erfahrungen, dass die regionale Bauwirtschaft und das Gewerbe stark von den Arbeiten profitieren werden.</p>
H	Fischerei (öffentliches und privates Interesse)	Bundesgesetz über die Fischerei (BGF) Gewässerschutzgesetz (GSchG) Kantonales Fischereigesetz (KFG)	national	<p>Eine nachhaltige Fischerei hat positive ökologische Auswirkungen und kann zur Erhaltung der Fischartenvielfalt beitragen.</p> <p>Die wasserökologischen Überlegungen, die in der Beurteilung des Interesses C «Schutz und Erhalt von wertvollen Lebensräumen, insbesondere von Auen» genannt werden, gelten auch hier.</p> <p>Dank der ungehinderten Weiterleitung der Abflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet Isel-Litzirüti bleibt die für die Fischwanderung erforderliche Abflussmenge auch während sehr trockener Winterperioden gewährleistet. Besonders ab der Einmündung des Sapünerbachs erhöht sich die Wassermenge nochmals deutlich, was die Durchgängigkeit und die Wandermöglichkeiten für Fische zusätzlich verbessert.</p>
I	Wirtschaftliche Interessen des Projektkonsortiums (privates und öffentliches Interesse)			<p>Das Projektconsortium verfolgt mit dem Projekt ein wirtschaftliches Interesse: Durch die Nutzung des bislang ungenutzten Wasserkraftpotentials der Plessur kann es Strom produzieren und eine Investition mit nachhaltiger Rendite tätigen.</p> <p>Auch die öffentliche Hand ist am langfristigen Erfolg des Projektconsortiums interessiert, da die Gemeinden Arosa und Chur über die Arosa Energie bzw. die IBC Chur beteiligt sind.</p>

5.3 Abwägung der Interessen

Das Vorhaben «Ausleitkraftwerk Pradapunt» ergänzt die bestehenden Kraftwerksstufen an der Plessur. Der bisher ungenutzte Abschnitt zwischen Litzirüti und Pradapunt wird durch das neue Ausleitkraftwerk erschlossen. Die mittlere Jahresproduktion wird auf über 40 GWh geschätzt. Das «Ausleitkraftwerk Pradapunt» trägt als Vorhaben von nationalem Interesse gemäss Art. 8 EnV wesentlich zum angestrebten Ausbau der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien bei. Den Interessen der nationalen und kantonalen Energiestrategie trägt es damit vollumfänglich Rechnung

(siehe Interesse A). Das Vorhaben trägt durch Wasserzinsen zur Stärkung der finanziellen Eigenständigkeit der Gemeinden bei (F) und löst positive Impulse für die Regionalwirtschaft – namentlich das Baugewerbe – aus (G). Für das Projektkonsortium, an welchem auch die Gemeinden Arosa und Chur über Arosa Energie bzw. IBC Chur beteiligt sind, stellt das Vorhaben eine wegweisende Investition dar (I). Durch die Realisierung des Vorhabens kann die gegenwärtige Schwall-/Sunk-Problematik im betroffenen Gewässerabschnitt vollständig beseitigt werden. Dies führt zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung der Plessur und zu einer Verbesserung der Lebensraumqualität. Damit wird dem Interesse des Auenschutzes (B) in besonderem Masse Rechnung getragen. Gleichzeitig werden die landschaftlichen Interessen (C), die Anforderungen an die Wasserversorgung (D) sowie das Interesse am Schutz und Erhalt des Waldes (E) in angemessener Weise berücksichtigt.

Gestützt auf die ermittelten und beurteilten Interessen und in Abwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden Interessen sowie deren Relevanz und Gewicht kommt der Kanton zu folgendem Schluss: **Die öffentlichen Interessen von nationaler, kantonaler und regionaler Bedeutung sowie das private Interesse des Projektkonsortiums an der Realisierung des Vorhabens sind höher zu gewichten als die öffentlichen und privaten Interessen, die gegen das Vorhaben sprechen.** Unter Einhaltung aller projektspezifischen Vorgaben kann das Vorhaben im kantonalen Richtplan als «Festsetzung» festgelegt werden.

6 Umsetzung in die Richtplanung

Gestützt auf die Erläuterungen und das Ergebnis der Interessenabwägung wird das Vorhaben «Kraftwerk Pradapunt» im kantonalen Richtplan mit Koordinationsstand «Festsetzung» und Objekt-nummer 27.WK.05 festgelegt.

Die Kategorisierung der vom Vorhaben tangierten Gewässerstrecken wird im Rahmen des Richtplanverfahrens für die Festsetzung von Wasserkraftvorhaben angepasst. Die vom Vorhaben tangierten Gewässerstrecken werden in die Kategorie A (genutzt) überführt (siehe Tabelle 1). Infolgedessen werden auch die Richtplankarte und die Objektliste angepasst.

Einzugs- gebiet	Nr. Gewässer- strecke	RRIP	Objekt	Stand Koordination	Objektspezifische Festlegung / Beschreibung
Alpenrhein inkl. Landquart	312.3	nein	Plessur	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A
Alpenrhein inkl. Landquart	312.4	nein	Plessur	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A
Alpenrhein inkl. Landquart	312.5	nein	Plessur	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A
Alpenrhein inkl. Landquart	312.6	nein	Plessur	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A

Tabelle 1: Infolge Festsetzung des Vorhabens «Ausleitkraftwerk Pradapunt» angepasste Gewässerstrecken (Auszug Objektliste)

7 Planungsverfahren und Mitwirkung

7.1 Vorprüfung

Gestützt auf Art. 10 Abs. 3 RPV reichte der Kanton die Richtplananpassung «Ausleitkraftwerk Prada-punt» samt Grundlagen im Februar 2026 dem Bundesamt für Raumentwicklung zur Vorprüfung ein.

7.2 Öffentliche Auflage

Mit der öffentlichen Auflage und Vernehmlassung wird die Information und Mitwirkung der Bevölke-rung gemäss Art. 4 des Bundesgesetzes über die Raumplanung RPG und Art. 7 der Raumplanungs-verordnung des Kantons Graubünden KRVO gewährleistet. Während der öffentlichen Auflage kön-nen Interessierte schriftlich Vorschläge und Einwendungen einbringen.

Die öffentliche Auflage der Konzession (Art. 53 BWRG) hat vom 28. Februar 2025 bis 31. März 2025 stattgefunden.

8 Quellen und Grundlagen

Richt- und Sachplanung

- Kantonaler Richtplan Graubünden (KRIP)

Gesetze und Verordnungen

- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
- Bundesgesetz über die Fischerei (BGF)
- Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz, WRG)
- Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)
- Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG)
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG)
- Energiegesetz (EnG)
- Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)
- Energieverordnung (EnV)
- Energieverordnung des Kantons Graubünden (BEV)
- Gesetz über den Natur- und Heimatschutz im Kanton Graubünden (Kantonales Natur- und Heimatschutzgesetz, KNHG)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV)
- Raumplanungsverordnung (RPV)
- Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden (KRG)
- Raumplanungsverordnung für den Kanton Graubünden (KRVO)
- Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverordnung)
- Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (VBLN)
- Verordnung zum Wasserrechtsgesetz des Kantons Graubünden (BWRV)
- Wasserrechtsgesetz des Kantons Graubünden (BWRG)

Weitere Quellen und Grundlagen

- Bundesamt für Raumentwicklung (2025); Prüfungsbericht des Bundes zur Anpassung Bereich Energie (KRIP-E) Richtplan Kanton Graubünden; 30. September 2025
- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2025); Genehmigung Richtplananpassung Bereich Energie (KRIP-E); Beschluss vom 13. Oktober 2025
- Projektkonsortium Wasserkraft Plessur; Konzessionsprojekt KW Pradapunt, Technischer Bericht; 30. September 2024
- Projektkonsortium Wasserkraft Plessur; Konzessionsprojekt KW Pradapunt, Bericht zur Umweltverträglichkeit 1. Stufe, Hauptuntersuchung Hauptbericht; Konzessionsprojekt; 11. Februar 2025
- Projektkonsortium Wasserkraft Plessur; Restwasserbericht; Konzessionsprojekt; 7. Nov. 2024
- Projektkonsortium Wasserkraft Plessur; Konzessionsgenehmigungsgesuch zum Projekt «KW Pradapunt»; 13. Februar 2025
- Arosa Energie; Schwall Sunk Sanierung, Vorstudie, KW Litzirüti; 30. Juni 2023