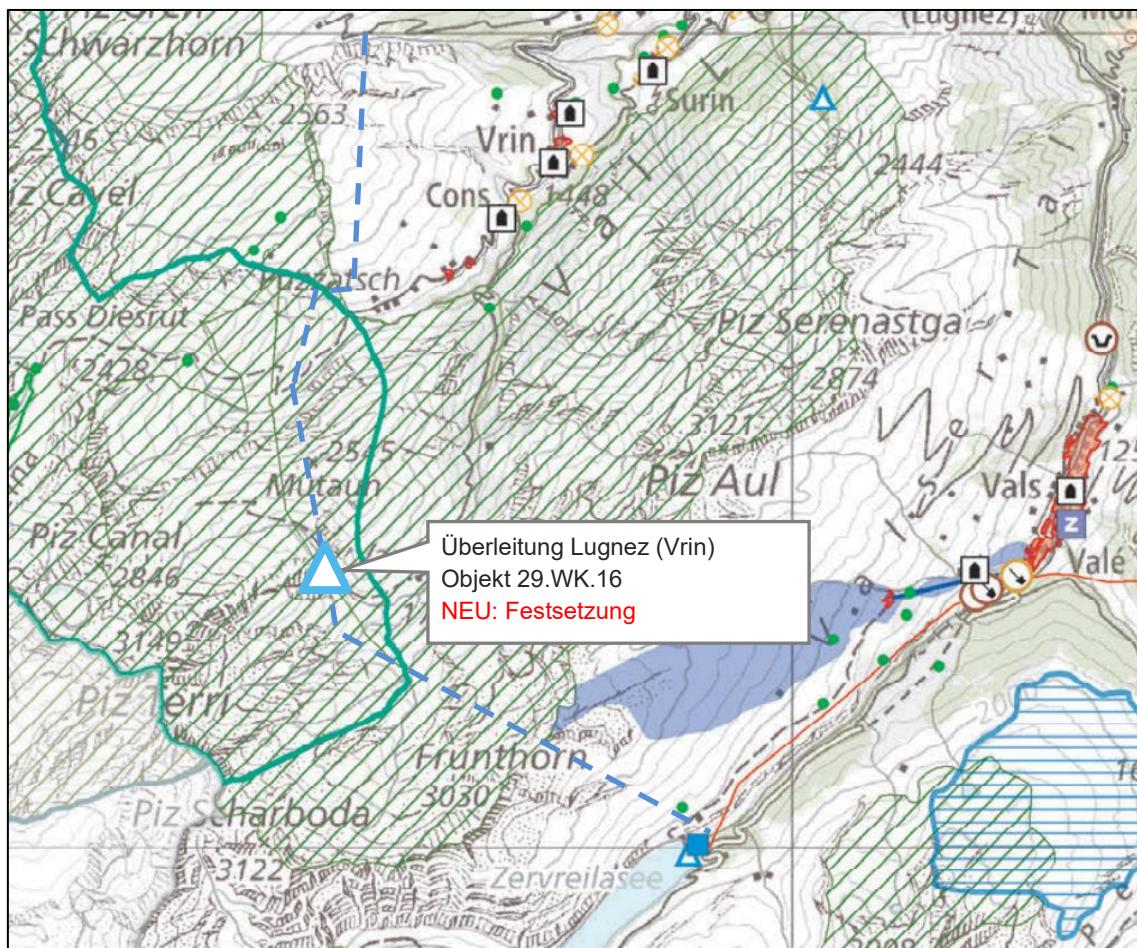




Amt für Raumentwicklung
Ringstrasse 10
7001 Chur
081 257 23 23
are.gr.ch
info@are.gr.ch

Ausleitkraftwerk Überleitung Lugnez

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

Dezember 2025

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Anlass	4
1.2 Rechtskräftige Richtplanung	4
1.3 Anforderung an die Erweiterung bestehender Wasserkraftanlagen	4
1.4 Verfahren für die Richtplananpassung	5
1.5 Ziel und Zweck des Berichts	5
2 Grundlagen	6
2.1 Projekthistorie	6
2.2 Grundlagen für die projektbezogene Richtplananpassung	7
3 Vorhaben	8
3.1 Heutige Wasserkraftnutzung	8
3.2 Konzept «Überleitung Lugnez»	9
3.3 Nutzen aus energetischer Sicht und Wirtschaftlichkeit	11
3.4 Konzession	12
3.5 Zusammenspiel mit anderen Wasserkraftvorhaben	13
4 Auswirkungen auf Raum und Umwelt	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Hydrologie	15
4.3 Gewässerökologie	17
4.4 Landschaft	19
5 Interessenabwägung	21
5.1 Prüfung von Alternativen und Varianten	21
5.2 Durchführung der Interessenabwägung	21
6 Umsetzung in die Richtplanung	27
7 Planungsverfahren und Mitwirkung	29
7.1 Vorprüfung	29
7.2 Öffentliche Auflage	29
8 Quellen und Grundlagen	30

1 Einleitung

1.1 Anlass

Das Vorhaben «Überleitung Lugnez» der Kraftwerke Zervreila AG (KWZ) sieht vor, fünf Gewässer mit einem Einzugsgebiet von rund 29 km² im hinteren Lugnez zu fassen und einen Teil des Abflusses durch ein Triebwasserstollensystem in das Ausgleichsbecken der bestehenden Zentrale Zervreila zu leiten. Das zusätzliche Wasser aus dem Lugnez kann in den bestehenden Anlagen der KWZ verarbeitet werden. Mit dem zusätzlich gefassten Wasser im Umfang von rund 32 Mio. m³ können im Mittel jährlich etwa 80 GWh Strom erzeugt werden.

Gemäss kantonalem Richtplan betrifft das Vorhaben neben Gewässerstrecken der Kategorien B1, B2 und B3 insbesondere auch jene der Kategorie B4 (7 der 13 betroffenen Gewässerstrecken). Gewässerstrecken der Kategorie B4 weisen ein «sehr hohes» und «hohes» Potenzial für eine Wasserkraftnutzung auf und zeichnen sich gleichzeitig durch «sehr wertvolle» Natur- und Landschaftswerte aus. Gemäss kantonalem Richtplan bedürfen Wasserkraftvorhaben in Gewässerstrecken der Kategorie B4 aufgrund ihrer mutmasslich gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt (Art. 8 Abs. 2 RPG) eines kantonalen Richtplanverfahrens.

1.2 Rechtskräftige Richtplanung

Das Vorhaben «Überleitung Lugnez» (Objekt 29.WK.16) wurde im Rahmen der gesamthaften Anpassung des kantonalen Richtplans Energie, die am 13. Oktober 2025 durch das eidgenössische Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) genehmigt wurde, von einer «Vororientierung» in ein «Zwischenergebnis» überführt.

Während der öffentlichen Auflage des Richtplans Energie vom 12. April bis zum 30. September 2023 haben die KWZ ergänzende Grundlagen zum Vorhaben beim Kanton eingereicht und eine Heraufstufung zu einer «Festsetzung» beantragt. 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.

Für die beantragte «Festsetzung» des Vorhabens ist eine erneute öffentliche Auflage erforderlich, um die gemäss Art. 4 RPG und Art. 7 KRVO erforderliche Information und Mitwirkung der Bevölkerung zu gewährleisten. Für die «Festsetzung» des Vorhabens «Überleitung Lugnez» wird daher eine projektbezogene Richtplananpassung durchgeführt.

1.3 Anforderung an die Erweiterung bestehender Wasserkraftanlagen

Gemäss Handlungsanweisungen des kantonalen Richtplans bedürfen Wasserkraftvorhaben, die Gewässerstrecken der Kategorie B4 tangieren, einer «Festsetzung» im Richtplan. Damit der Kanton die Richtplankonformität des Vorhabens prüfen kann, hat die Gesuchstellerin eine Machbarkeitsstudie, eine Voruntersuchung der Umweltauswirkungen sowie eine grobe Wirtschaftlichkeitsbeurteilung einzureichen. Aus den von der Gesuchstellerin eingereichten Grundlagen müssen sich zudem stufengerechte Aussagen zur Bedeutung des für das Wasserkraftvorhaben beanspruchten Gebiets für die ökologische Vernetzung, die Landschaft und die Gesellschaft ergeben.

1.4 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. Somit kann auf eine gleichzeitige Anpassung des regionalen Richtplans Surselva verzichtet werden.

1.5 Ziel und Zweck des Berichts

Der vorliegende erläuternde Bericht dient dazu, die «Festsetzung» des Vorhabens «Überleitung Lugnez» 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 Grundlagen

2.1 Projekthistorie

Seit den 1970er-Jahren verfolgen die KWZ die Idee, Wasser aus dem Lugnez in ihre Anlagen zu leiten. Nachfolgend wird lediglich auf die Projekthistorie seit der Jahrtausendwende eingegangen.

In den frühen 2000er-Jahren erarbeiteten die KWZ ein Projekt, das die Fassung von insgesamt zwölf Seitenbächen sowie die Überleitung von rund 40 Millionen m³ Wasser vom Lugnez ins Valsertal vor- sah. Im Verlauf der Projektentwicklung verzichtete die KWZ auf fünf Fassungen auf der orografisch rechten Seite des Glenners, um eine mögliche Beeinträchtigung der Valser St. Petersquellen auszu- schliessen. Das redimensionierte Projekt wurde im Jahr 2009 dem Kanton zur vorgezogenen Beur- teilung des Umweltverträglichkeitsberichts (UVB) vorgelegt.

Die kantonalen Fachstellen kamen im Jahr 2010 zu dem Schluss, dass das vorgesehene Volumen der Wasserentnahme die ökologischen und fischereilichen Anforderungen nicht erfüllt. Besonders seltene Lebensräume und Gemeinschaften würden dadurch unzulässig beeinträchtigt, weshalb deutlich höhere Restwassermengen erforderlich seien. Zudem wurde festgestellt, dass das Projekt er- hebliche Eingriffe in das BLN-Objekt Nr. 1913 (Greina-Piz Medel) verursachen würde. Die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) bestätigte in ihrem Gutachten vom Februar 2010, dass das Projekt eine schwerwiegende Beeinträchtigung des Schutzobjekts darstellen und den gesetzlichen Schutzzieilen widersprechen würde. Da die ENHK eine Konzession negativ beurteilte, wurde das Projekt überarbeitet. Dabei wurden Wasserfassungen, die nicht ausserhalb des BLN-Peri- meters verschoben werden konnten, gestrichen. Einzig die Fassung Diesrut verblieb vollständig im BLN, während zwei Fassungen knapp ausserhalb der BLN-Grenze und eine weitere in eine beste- hende Brücke auf der Grenze zum BLN integriert wurden. Insbesondere das Restwasserregime wurde angepasst. An allen Fassungsstandorten wurden zuflussproportionale Restwasserabgaben vorgesehen. Als Alternative zu dieser Variante «BLN-optimiert» wurde auch geprüft, das Projekt gänzlich ausserhalb des BLN-Perimeters zu realisieren. Die sogenannte Variante «ohne BLN» hätte jedoch grössere Eingriffe in die Landschaft und eine tiefere Restwasserdotierung im Glenner bedeu- tet.

Die ENHK kam im Bericht vom 15. September 2011 zum Schluss, dass die Variante «BLN-optimiert» nur noch zu einer leichten Beeinträchtigung des BLN-Objektes führen würde und unter bestimmten Voraussetzungen bewilligungsfähig wäre. Die Variante «ohne BLN» würde zwar das BLN-Objekt nicht beeinträchtigen, aber grössere landschaftliche Eingriffe verursachen. Aus diesen Gründen und aus wirtschaftlichen Überlegungen entschieden die KWZ, die Variante «ohne BLN» nicht weiterzu- verfolgen und stattdessen die Variante «BLN-optimiert» weiterzuentwickeln.

Das Konzessionsprojekt «Überleitung Lugnez» wurde den Gemeinden im Dezember 2011 zur Kon- zessionserteilung eingereicht. Diese erteilten im Folgejahr die Konzession, welche der Kanton im No- vember 2013 genehmigte. Aufgrund von Beschwerden der Umweltschutzorganisationen wurde die erteilte Konzessionsgenehmigung jedoch am 12. Oktober 2016 vom Bundesgericht zur Neubeurtei- lung an den Kanton zurückgewiesen. Das Bundesgericht hat die Beschwerde teilweise gutgeheis- sen. In seinem Urteil schloss das Bundesgericht, dass die «Überleitung Lugnez» keine wesentliche Änderung der bestehenden Konzessionen darstellt. Gleichzeitig stellte es jedoch klar, dass die Um- weltfolgen nicht isoliert betrachtet werden dürfen, sondern im Rahmen einer gesamthaften Beurtei- lung zu prüfen sind. Besonders betont wurde die Notwendigkeit, Sanierungs-, Konzessions- und Be- willigungsverfahren zu koordinieren: Sanierungsmassnahmen für bestehende Anlagen gemäss Ge-

wässerschutzgesetz (GSchG) müssen bei der Planung neuer Wasserfassungen berücksichtigt werden. Die Frist für solche Sanierungen läuft bis Ende 2030. Eine materielle und formelle Koordination ist erforderlich, wenn (wie hier) ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen neuer Wasserfassung und sanierungsbedürftigen Anlagenteilen besteht. Der angefochtene Entscheid wies einen erheblichen Mangel auf, da eine solche Koordination fehlte und die Projektunterlagen keine Angaben zur geplanten Sanierung enthielten. Das Verfahren wurde deshalb zur Ergänzung und neuen Beurteilung zurückgewiesen.

In der Folge wurden die vom Bundesgericht geforderten vertieften Abklärungen durchgeführt und die Unterlagen von 2012 im Sinne des Urteils ergänzt. Insbesondere wurde der Nachweis erbracht, dass die Abflüsse durch die betroffenen Auengebiete den Anforderungen gemäss Art. 31 ff. GSchG entsprechen werden. Die wesentlichen Ergebnisse der umfassenden Untersuchungen zu den vier betroffenen Auen nach Anhang 2 der Auenverordnung sowie zu weiteren Auen von regionaler und lokaler Bedeutung wurden dokumentiert und eine Gesamtbilanz des Eingriffs der «Überleitung Lugnez» erstellt.

2.2 Grundlagen für die projektbezogene Richtplananpassung

Die projektbezogene Richtplananpassung stützt sich insbesondere auf folgende Grundlagen ab:

- Technischer Bericht zum Konzessionsprojekt vom 15. Oktober 2011 (unveränderte Fassung)
- Bericht zur Umweltverträglichkeit vom 5. Juli 2012 (revidierte Fassung vom 30. Juni 2024)
- Ergänzungsbericht zum Umweltverträglichkeitsbericht vom 5. Juli 2012, Auswirkungen auf die Glennerauen vom 30. Juni 2025 mit Beilagen

Die von den Gesuchstellern eingereichten Grundlagen genügen den im kantonalen Richtplan festgelegten Anforderungen für Vorhaben in Gewässerstrecken der Kategorie B4 (siehe Kap. 1.3).

3 Vorhaben

3.1 Heutige Wasserkraftnutzung

Die KWZ nutzt die Wasserkräfte eines 200 km² grossen Einzugsgebietes im oberen Valsertal und im Safiental (siehe Abbildung 2). Kern der Anlagen ist der Speichersee Zervreila mit seiner 151 m hohen Bogenstaumauer von 504 m Kronenlänge und 100 Mio. m³ Fassungsvermögen. Dieser Stausee erlaubt, die Sommerzuflüsse des Valserrheins oberhalb der Sperrstelle sowie der rechtsufrigen Seitentächen bis zum Peilerbach zu speichern.

Erstmals energetisch genutzt wird das Speicherwasser in der am Fusse der Staumauer gelegenen Zentrale Zervreila (1. Kraftwerkstufe), worauf das Wasser in das Ausgleichsbecken Zervreila geleitet wird. Dieses Becken dient als Zwischenspeicher, um die Wassermengen für die nachgelagerten Kraftwerkstufen auszugleichen und eine gleichmässige Stromproduktion zu ermöglichen. Von dort wird das Wasser durch den Überleitstollen zur weiteren Nutzung ins Ausgleichsbecken Wanna im hinteren Safiental geleitet. Im Ausgleichsbecken Wanna wird das Wasser aus dem Überleitstollen mit den Zuflüssen der oberen Rabiusa vereinigt und anschliessend in der Werkstufe Wanna-Safien verarbeitet (2. Kraftwerkstufe). Das Nutzwasser verläuft weiter nach Safien Platz in das unmittelbar bei der Zentrale gelegene Ausgleichsbecken, wo es mit den Zuflüssen der Rabiusa und des Carnusa aus dem Zwischeneinzugsgebiet gefasst wird. Dieses Wasser wird ins Domleschg übergeleitet und in der Zentrale Rothenbrunnen ein weiteres Mal verarbeitet (3. Kraftwerkstufe). Die Wasserrückgabe in den Hinterrhein erfolgt unmittelbar unterhalb der Zentrale Rothenbrunnen. In die Werkgruppe einbezogen ist auch das seit 1949 in Betrieb stehende Kraftwerk Rabiusa-Realta, welches das im Stausee Egschi im Safiental gefasste Wasser verarbeitet.

Die KWZ verfügt über eine installierte Leistung von 258 MW, bei einer mittleren jährlichen Stromproduktion von etwa 550 GWh, was in etwa der Versorgung von 115'000 Haushalten entspricht.

Die KWZ ist ein Gemeinschaftsunternehmen mehrerer Eigentümer: die SN Energie AG (28,8 %), die Alpiq Suisse SA (21,6 %), die Axpo Hydro AG (21,6 %), der Kanton Graubünden (12,6 %) und die Korporation der Konzessionsgemeinden (15,4 %). Zu den Konzessionsgemeinden zählen Bonaduz, Flims, Ilanz/Glion, Lumnezia, Safiental, Sagogn, Schluen, Tamins, Trin und Vals.

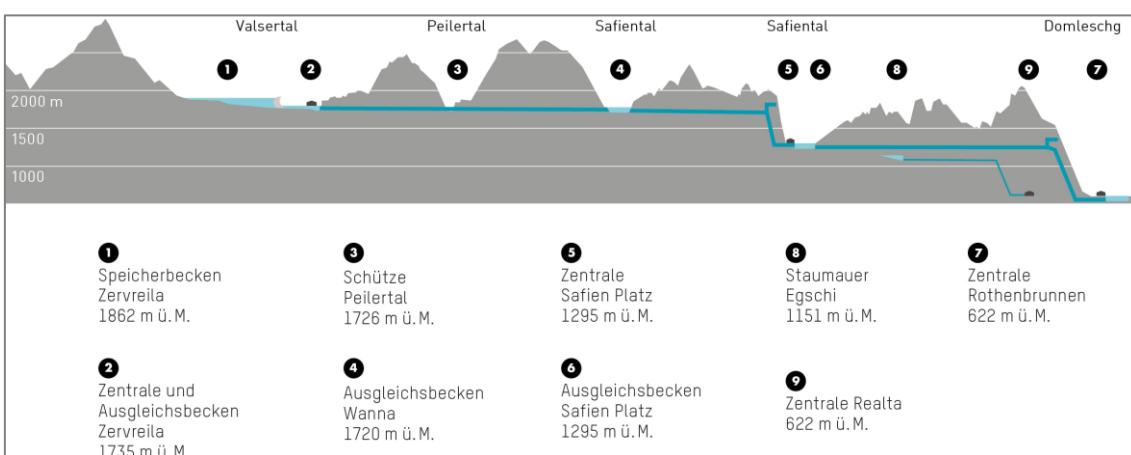


Abbildung 1: Schema der bestehenden Kraftwerkstufen der KWZ

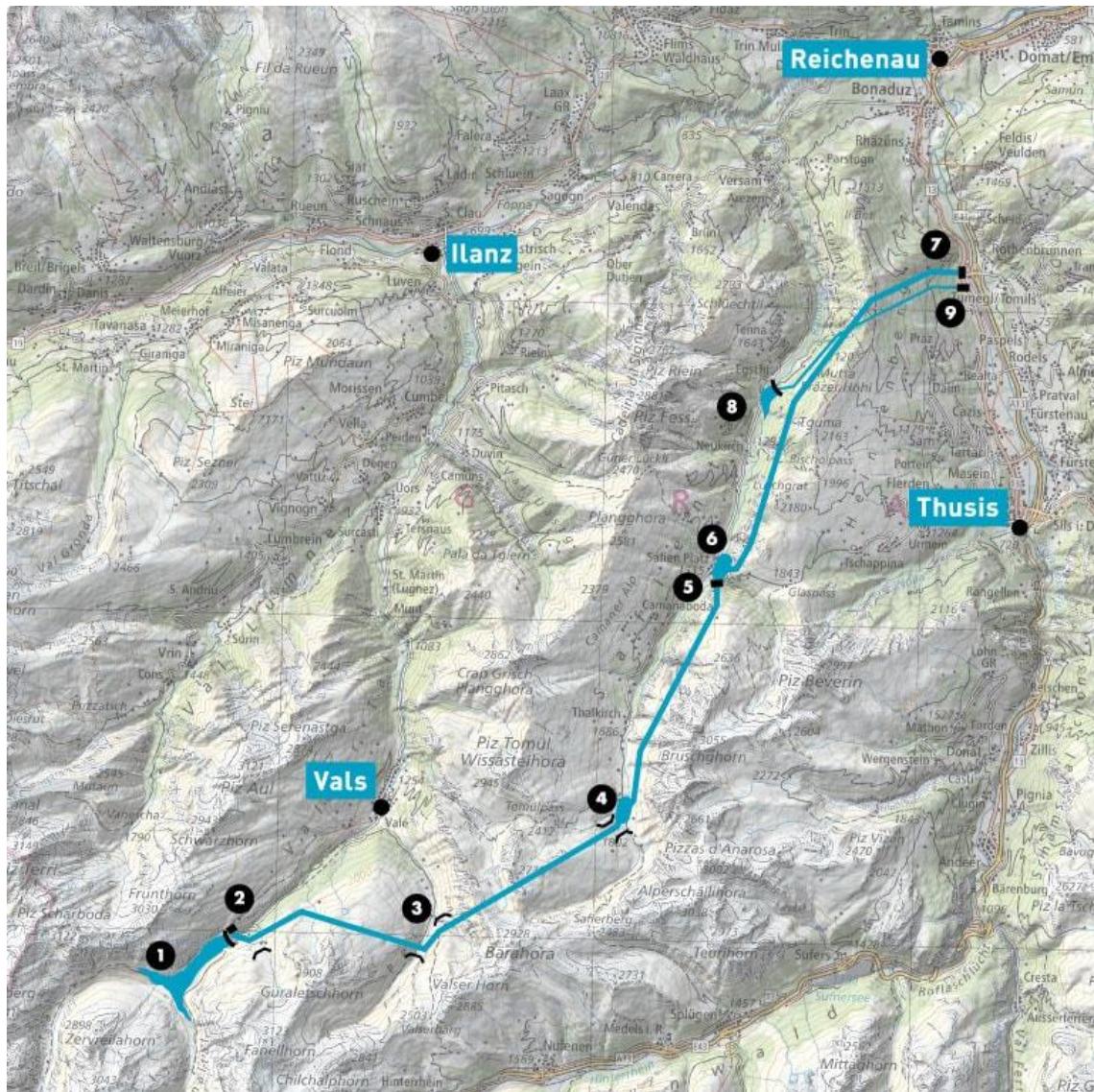


Abbildung 2: Übersichtskarte der bestehenden Kraftwerksanlagen der KWZ (Quelle: kwz.ch)

3.2 Konzept «Überleitung Lugnez»

3.2.1 Allgemein

Das Konzept sieht vor, Teile der Abflüsse von fünf Nebenbächen des Glegn (Glegn) mit einem Einzugsgebiet von ca. 29 km² auf dem Gemeindegebiet Lumnezia zu fassen und durch einen Stollen ins Ausgleichsbecken Zervreila zu leiten (siehe Abbildung 3).

Der Stollen fasst das Wasser der Aua da Cavel, der Aua da Ramosa und der Aua da Diesrut sowie die Bäche im Gebiet Vanescha (Aua da Blengias Nord und des Val Stgira). Das Wasser der Aua da Cavel wird dabei auf einer Höhe von 1860 m ü.M. gefasst und durch einen ca. 2.95 km langen Stollen in südlicher Richtung in das Gebiet Puzzatsch geleitet, wo der Stollen oberhalb Puzzatsch (Pignola) auf einer Höhe von ca. 1830 m ü.M. das Val Ramosa erreicht. Die Querung des Val Ramosa geschieht mittels einer Hangleitung und einem Dücker unter der Aua da Ramosa hindurch. Das Wasser der Aua da Ramosa ihrerseits wird hier zusammen mit dem Wasser der Hangleitung in den Stollen (Ramosa-Stgira) geleitet, welcher bei seinem südlichen Verlauf die Wässer der Fassungen der

Gebiete Diesrut und Vanescha aufnimmt. Von hier bis zum Ausgleichsbecken Zervreila läuft das Wasser ohne Pumpaufwand über einen Freispiegelstollen über eine Distanz von 3.4 km in südöstlicher Richtung. Ein kleines Auslaufbauwerk entlässt die Wässer des hinteren Lugnez auf einer Kote von ca. 1732 m ü.M. in das Ausgleichsbecken Zervreila. Vom Ausgleichsbecken aus bestehen zwei Möglichkeiten zur weiteren Benutzung des Wassers: Entweder man pumpt das Wasser über die beiden bestehende Pumpen in den Speicher, oder man verarbeitet das Wasser direkt als Laufwasser in den unteren Kraftwerkstufen via Safiental.

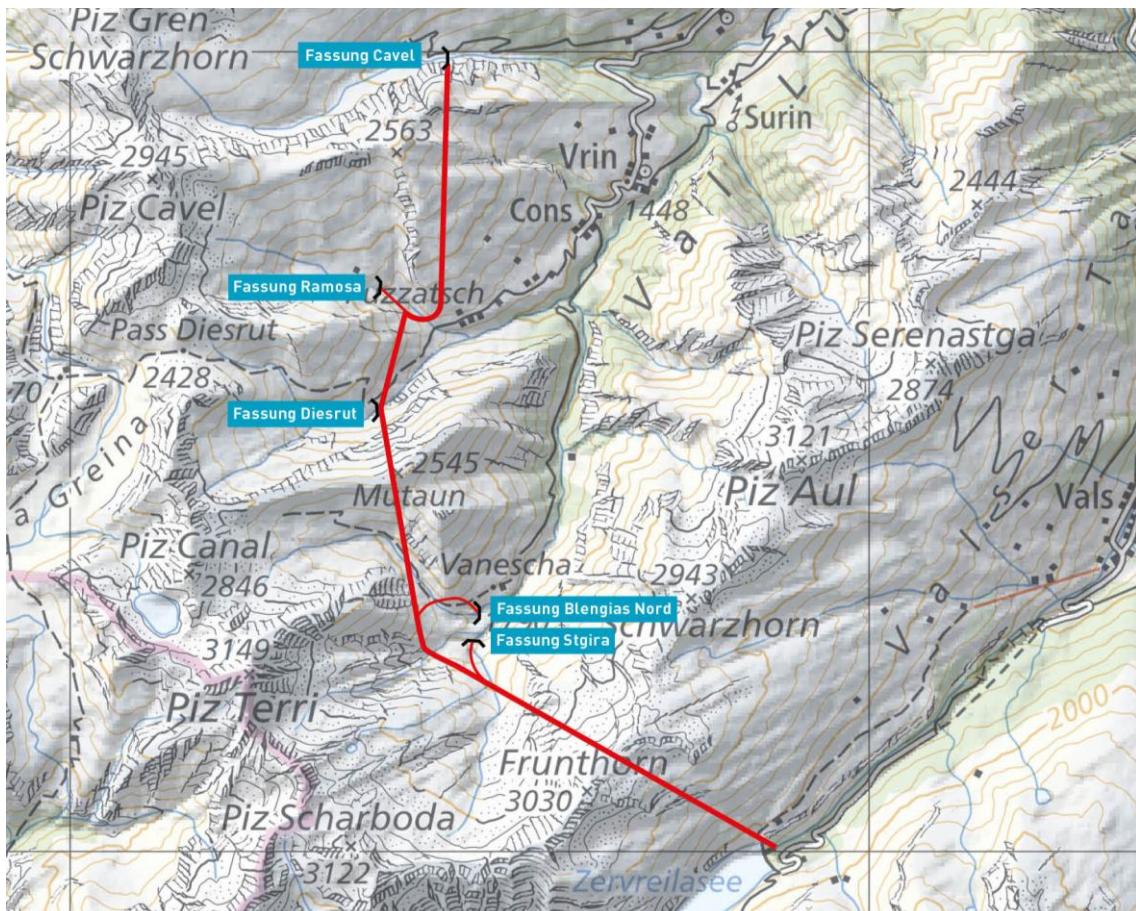


Abbildung 3: Konzept «Überleitung Lugnez» (Quelle: kwz.ch).

Das zusätzliche Wasser aus dem Lugnez kann vollumfänglich in den bestehenden Anlagen verarbeitet werden. Die bestehenden Anlagen (Ausgleichsbecken, Speicherpumpen, Kraftwerkspark, Netzanschluss) weisen dafür genügende Kapazitäten auf und bleiben unverändert. Es werden keine neuen Kraftwerkszentralen gebaut.

3.2.2 Fassungen

Für die fünf Fassungen im oberen Lugnez sind Tirolerwehre und partielle Tirolerwehre (allenfalls auch Coanda-Rechen) vorgesehen, welche speziell für alpine Verhältnisse konzipiert sind. Das Wasser wird oberhalb des Recheneinlaufs mittels kleiner Ufermauern auf die Fassung hingelenkt. Auf gleichem Niveau wie die Einlaufschwelle wird die Einrichtung für die zuflussproportionale Restwasserabgabe erstellt. Diese Abgabe setzt sich aus einem definierten Durchlass für die Mindestrestwassermenge sowie einem Teil zusammen, der geometrisch so gebaut ist, dass proportional zum Zufluss eine vereinbarte Wassermenge zusätzlich abfließt. Nach der Einlaufschwelle gelangt das dem

Triebwassersystem zufließende Wasser zu einem geneigten Fassungsrechen. Das Wasser kann so in den Boden der Fassung abfließen, während das Geschiebe weitergeleitet wird und im Bachbett verbleibt.

3.2.3 Überleitstollen

Die Linienführung des Überleitstollens erfüllt die erforderliche Bedingung für die Einleitung in das Ausgleichsbecken Zervreila und berücksichtigt die heutigen Kenntnisse bezüglich der Topografie und der Geologie. Das Wasser aus den Fassungen wird entsprechend der örtlichen Situation auf kürzest möglichem Weg und der wirtschaftlichsten Linienführung von den Fassungen in den Überleitstollen eingeleitet. Das Triebwassersystem ist in Form eines Freispiegelstollen (ohne Pumpaufwand) angelegt. Der Überleitstollen wird mittels Tunnelbohrmaschinen (TBM) erstellt, mit einem prognostizierten Ausbruchdurchmesser von 3.6 m. Die Verbindung zwischen den Fassungen und dem Überleitstollen werden entweder im Fräsvorrieb oder im Sprengvortrieb ausgebrochen.

3.2.4 Ausbruchsmaterial und Deponien

Das aus dem Stollenvortrieb anfallende Ausbruch- und Aushubmaterial, bestehend aus Fels, Lockergestein und Spritzbetonrückprall, wird in Deponien endgelagert. Geeignetes Gestein wird zur Verwendung als Betonzuschlagstoff aufbereitet.

Insgesamt wird mit einem Deponievolumen von ca. 230'000 m³ gerechnet. Die grösste Deponie (160'000 m³) wird nordöstlich des Ausgleichsbeckens Zervreila im Bachbett des Valserrheins liegen. Die bestehende Dammschüttung des Ausgleichsbeckens wird in Richtung Vals erweitert. Die dafür notige geotechnische Eignung des Standortes ist gegeben. Kleinere Deponien werden sich im Oberen Lugnez befinden. Die detaillierten Abklärungen für alle vorgesehenen Standorte werden im Rahmen der Projektierungsphase bzw. des UVB 2. Stufe vorgenommen.

Die Deponien werden mit dem Konzessionsverfahren bewilligt (Art. 58 BWRG).

3.2.5 Plätze, Wege und Zufahren

Als Zufahrten werden die bestehenden Strassen genutzt. Da sie grundsätzlich den Anforderungen für die Bauphase und den Betrieb genügen, ist nicht vorgesehen, sie auszubauen. Einzelne wenige instabile Bereiche des Strassenstrasses könnten Behinderungen verursachen und bauliche Massnahmen erfordern. Wenige Engstellen behindern Spezialtransporte und sind entsprechend des Bedarfs lokal begrenzt aufzuweiten. Diese Strassen und Wege werden nach Erstellung der Anlagen wieder instandgesetzt. Die Fassungen im BLN-Gebiet und in schwer zugänglichem Gelände müssen für den Betreiber über einen Fussweg erreichbar sein und einen Umschlagplatz aufweisen.

3.3 Nutzen aus energetischer Sicht und Wirtschaftlichkeit

Nach dem Bau der Fassung der Bäche aus dem hinteren Talkessel der Val Lugnez und deren Überleitung ins Valsertal können in den bestehenden Anlagen der KWZ zusätzlich rund 32 Mio. m³ Wasser pro Jahr für die CO₂-freie Stromerzeugung genutzt werden. Die daraus resultierende mittlere Energiemenge von ungefähr 80 GWh (davon rund 22 GWh Winterstrom) entspricht 15 % der heutigen mittleren jährlichen Stromproduktion der KWZ (ca. 550 GWh). Der Energiezubau entspricht der Versorgung von etwa 18'000 Haushalten. Die maximalmögliche Produktionsleistung bleibt unverändert, da keine neuen Kraftwerksanlagen gebaut werden. Mit dem zusätzlichen Wasser vom Lugnez

wird somit lediglich eine bessere Auslastung der bestehenden Maschinen erreicht (mehr Betriebsstunden). Das Konzept «Überleitung Lugnez» leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Förderung und Sicherstellung von erneuerbarer und einheimischer Energie.

Die Anlagen der KWZ sind gemäss den gesetzlichen Vorgaben der Energieverordnung von nationalem Interesse (mittlere erwartete Produktion von jährlich mindestens 10 GWh). Auch das Vorhaben «Überleitung Lugnez» ist als Vorhaben von nationalem Interesse einzustufen. Die Investitionskosten belaufen sich auf rund CHF 140 Mio. und die Finanzierung des Vorhabens ist gemäss Energiegesetz (Art. 26 EnG) förderberechtigt. Die Höhe der Investitionsbeiträge kann bis zu 60 % der anrechenbaren Investitionskosten betragen. Beim Vorhaben ergeben sich durchschnittliche Gestehungskosten von 9.5 Rp/kWh bei normalem Baukostenverlauf und 10.7 Rp/kWh bei hohem Baukostenverlauf. Diese liegen damit bei der heutigen Marktsituation hart an der Grenze der Wirtschaftlichkeit. Im Quervergleich mit anderen Vorhaben zum Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz ist die «Überleitung Lugnez» ökonomisch betrachtet vergleichsweise attraktiv. Es wird erwartet, dass die KWZ die neuen Anlagen mittelfristig rentabel betreiben können.

Die Konzessionsgemeinden ihrerseits profitieren von einem Energiebezug zu Vorzugskonditionen (Konzessionsenergie). Zudem wird die Versorgungssicherheit für Vrin und Lumbrein durch den Bau einer zweiten, unabhängigen Zuleitung (16kV-Spannungsebene) erhöht. Dank Wasserzinsen, Konzessionsenergie und der neuen Leitung fliessen jährlich rund 1.1 bis 1.8 Mio. Franken an die Gemeinden. Hinzu kommen der Wert der Beteiligungsenergie, die einmalige Konzessionsgebühr sowie die Kapital-, Ertrags- und Liegenschaftssteuern. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass dem Kanton jährlich Wasserwerksteuern in der gleichen Höhe wie die Wasserzinsen der Gemeinden sowie eine einmalige Staatsgebühr in der Höhe der Konzessionsgebühr der Gemeinden zufließen werden.

3.4 Konzession

Das Konzessionsverfahren ist das massgebliche Bewilligungsverfahren für Wasserkraftanlagen im Kanton Graubünden. Es handelt sich um ein zweistufiges Verfahren: In der ersten Stufe genehmigt die Regierung die durch die Gemeinde erteilte Konzession. In der zweiten Stufe erfolgt die Genehmigung des Projekts, ebenfalls durch die Regierung.

Das Nutzungsrecht für das Wasser der «Überleitung Lugnez» wurde im Jahr 2012 mittels Konzessionen von den Gemeinden ordnungsgemäss verliehen. Einzig die (damalige) Gemeinde Ilanz sowie die Gemeinde Sagogn lehnten die Wasserrechtsverleihung sowie die Nachträge zu den bestehenden Verleihungen ab. Daher sah sich die Regierung gezwungen, gestützt auf Art. 12 BWRG die Erteilung und Genehmigung der Konzession am 17. November 2013 selbst zu beschliessen. In seinem Entscheid vom 12. Oktober 2016 (BGE 142 II 517) bestätigte das Bundesgericht in Bezug auf die konzessionsrechtlichen Grundlagen das gewählte Vorgehen mit den Konzessionsnachträgen zu den bestehenden Verleihungen. Damit ist abschliessend beurteilt, dass das Projekt «Überleitung Lugnez» keine wesentliche Änderung der bestehenden Konzessionen darstellt, die eine neue Gesamtkonzession erfordern würde. Die Konzessionen sehen eine Dauer von 80 Jahren vor.

Die KWZ und acht Konzessionsgemeinden (Bonaduz, Flims, Lumnezia, Safiental, Schluein, Tamins, Trin und Vals) reichten am 23. September 2025 den Nachtrag zum Konzessionsgesuch für das Vorhaben «Überleitung Lugnez» ein. Damit wird das ursprünglich im Jahr 2012 eingereichte Verfahren formell wiederaufgenommen. Der Nachtrag enthält aktualisierte Gutachten und Berichte, die nach

dem Urteil des Bundesgerichts erforderlich wurden, darunter ein neues Gutachten zum Auenschutz, ein Ergänzungsbericht zur Umweltverträglichkeit und eine aktualisierte Interessenabwägung.

Im Nachtrag zum Konzessionsgenehmigungsgesuch wird beantragt, dass eine allfällige öffentliche Auflage (Art. 53 BWRG) des Nachtrags zum Konzessionsgenehmigungsgesuch formell zu koordinieren sei mit der öffentlichen Auflage der Richtplananpassung (Art. 7 KRVO) für die Festsetzung der „Überleitung Lugnez“ im kantonalen Richtplan.

3.5 Zusammenspiel mit anderen Wasserkraftvorhaben

Im kantonalen Richtplan sind nebst dem Vorhaben «Überleitung Lugnez» noch zwei weitere Wasserkraftvorhaben der KWZ enthalten:

- Das Vorhaben «Zervreila+» sieht den Ausbau des Speichervolumens des Zervreilasees durch eine Erhöhung der Staumauer Zervreila um 10 Meter vor. Das zusätzliche Wasservolumen von 17 Mio. m³ stärkt die unabhängige Versorgung mit Winterstrom aus Wasserkraft, indem 48 GWh Stromproduktion vom Sommer in den Winter umgelagert werden. Als Folge des Höherstaus werden auch Anpassungen an gewissen Fahr- und Wanderwegen notwendig. Das Vorhaben ist im Richtplan Energie bereits mit dem Koordinationsstand «Festsetzung» festgelegt (Objekt 29.WK.01).
- Das Vorhaben «Lampertschalp» sieht den Neubau eines Erdschütttdamms mit einem Stauvolumen von 30 Mio. m³ sowie eines neuen Kraftwerks oberhalb des bestehenden Speichersees Zervreila vor. Das Vorhaben ist im Richtplan Energie mit dem Koordinationsstand «Vororientierung» bezeichnet (Objekt 29.WK.17). Sollte die Projektgenehmigung des Vorhabens «Zervreila+» erfolgen, würde dieses Objekt aus dem Richtplan entlassen.

Die Vorhaben «Überleitung Lugnez» und «Zervreila+» können grundsätzlich unabhängig voneinander realisiert werden. Sowohl die zusätzliche Mehrproduktion von 80 GWh aus der «Überleitung Lugnez» wie auch die reine Umlagerung von 48 GWh vom Sommer in den Winter im vergrösserten Speicher mit «Zervreila+» bringen relevante Mehrwerte für die Energieversorgung. Werden beide Vorhaben kombiniert, ergeben sich zusätzliche Vorteile. So macht die mit «Zervreila+» verfolgte Speichervergrösserung insbesondere Sinn, wenn das Wasser von 32 Mio. m³ aus der «Überleitung Lugnez» ebenfalls zur Verfügung steht. In diesem Fall kann zusätzlich zur durch die Umlagerung gewonnenen Winterproduktion von 48 GWh auch die mit dem Wasser aus dem Lugnez gewonnene Energiemenge von 80 GWh ebenfalls in Winterstrom umgewandelt werden.

Eine Ergänzung mit dem Vorhaben «Lampertschalp» bringt zusätzliches Stauvolumen und damit mehr Flexibilität sowie eine zusätzliche Winterproduktion von 18 GWh. Sinn macht das Vorhaben nur mit dem zusätzlichen Wasser aus der «Überleitung Lugnez» und als Alternative zur Staumauererhöhung «Zervreila+», sofern diese keine Projektgenehmigung erhalten sollte. Angesichts der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und die Landschaft sowie der ablehnenden Volksabstimmung in der Gemeinde Vals im Jahr 1988 ist die Wahrscheinlichkeit einer Realisierung dieses Vorhabens als gering einzuschätzen.

3.5.1 Tangierte Gewässerstrecken

Das Vorhaben beeinflusst unterhalb der Wasserfassungen den Abfluss der bisher von der Wasserkraftnutzung nicht tangierten Gewässer Aua da Cavel, Aua da Ramosa und Aua da Diesrut, der Bäche des Gebiets Vanescha sowie des oberen Glenners bis zum Zusammenfluss mit dem Valserrhein. Die flussabwärts folgenden Gewässerstrecken bis zum Zusammenfluss mit dem Hinterrhein sind bereits genutzt.

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 «Überleitung Lugnez» nötigen Richtplananpassung ist insofern der Nachweis zu erbringen, dass dem Vorhaben keine aus Bundes- oder Kantonsebene 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 «Überleitung Lugnez» erfolgt die UVP im Rahmen des Konzessionsverfahrens (Leitverfahrens) in zwei Stufen. Im Umweltverträglichkeitsbericht der ersten Stufe (UVB 1. Stufe), der für die Konzessionsgenehmigung erstellt wurde, sind die langfristigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt dargestellt. In 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 in den UVB-Massnahmen zur Verbesserung des technischen Umweltschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie zur landschaftlichen Einbettung und Gestaltung definiert.

Der UVB der 1. Stufe bildet gleichzeitig die Grundlage für die Richtplananpassung und insbesondere für dieses Kapitel. Der UVB aus dem Jahr 2012 wurde im Nachgang zum bundesgerichtlichen Verfahren soweit erforderlich überarbeitet und wo nötig ergänzt.

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

4.2 Hydrologie

Das Vorhaben «Überleitung Lugnez» wirkt sich auf das hydrologische System der betroffenen Gewässer aus, insbesondere auf die kleinen, steilen Wildbäche Aua da Cavel, Aua Ramosa, Aua Diesrut, Aua Blengias Nord und Aua Stgira sowie auf den Oberlauf des Glenners. Die geplanten Wasserfassungen mit einem Gesamt-Einzugsgebiet von rund 32 km² verändern somit die Abflussmengen und -dynamik unterhalb der Entnahmestellen und können auch den natürlichen Geschiebehaushalt beeinflussen.

Im Hinterrhein beeinflusst die bestehende Kraftwerkskaskade bereits heute stark das Abflussmuster durch ausgeprägte **Schwall- und Sunk-Phasen**. Das mit der «Überleitung Lugnez» zusätzliche Wasser verändert die Spitzenwerte nicht, einzig die Vollastbetriebszeiten der bestehenden Zentralen werden erhöht. Damit werden die Schwallereignisse geringfügig verlängert. Gemäss dem Bericht «Einfluss auf Schwall/Sunk am Hinter- und Vorderrhein» (Ergänzung zum Kapitel 6.2 des UVB) wird der Einfluss dieser Veränderung auf den bereits bestehenden Schwall/Sunk-Betrieb und auf erforderliche Massnahmen vor der Rückgabe in den Hinterrhein als vernachlässigbar erachtet.

Im Vorderrhein führt das Vorhaben «Überleitung Lugnez» durch die Wasserentnahmen zu einer Reduktion des Abflusses im Glenner und somit zu einem tieferen Sunkabfluss. Der Einfluss auf die mittleren monatlichen Basisabflüsse des Vorderrheins bleibt jedoch gering. Während im Winter eine Reduktion der Sunkabflüsse von 1% zu erwarten ist, wird der Sunkabfluss im Sommer um 6% reduziert. Der höchste Einfluss erfolgt somit im Sommer während der Schneeschmelze, d.h. zu einem Zeitpunkt, wo die Sunkabflüsse im Vorderrhein am höchsten sind und die ökologische Relevanz dieser zusätzlichen Abflussreduktion am geringsten ist.

Zur **Restwasserthematik** sieht das Vorhaben «Überleitung Lugnez» an allen Fassungsstellen zuflussproportionale Restwasserabgaben vor. Diese Option wurde anstelle von saisonal fest abgestuften Restwassermengen gewählt, u.a. auf Anregung der ersten vorgezogenen Beurteilung des kantonalen Amts für Natur und Umwelt, (ANU). Im Jahresmittel ergeben sich höhere Restwassermengen als bei starr saisonalen Abstufungen. Produktionsverluste können teilweise durch verstärkte Nutzung der Schneeschmelzabflüsse (von April bis Ende Juni) kompensiert werden. Die verstärkten Nutzungen bewirken in den Gewässerabschnitten direkt unterhalb der Fassung einen um circa einen Monat verzögerten schneeschmelzbedingten Anstieg der Abflüsse, ohne jedoch die Niederwasserperiode wesentlich zu verlängern. Gemäss UVB sind diese Auswirkungen aus naturkundlicher Sicht einer stärkeren Nutzung vertretbar, da der Zeitpunkt der Schneeschmelze auch natürlicherweise witterungsbedingt von Jahr zu Jahr stark schwanken kann. Ebenso führt die Schneeschmelze im Frühling zu sehr viel Wasser im System und somit zu einer starken Speisung der Gewässer unterhalb der Fassungen.

Die notwendigen Restwassermengen nach Art. 31 ff. GSchG, welche gemäss dem Ergänzungsbericht zum UVB eingehalten werden können, werden im Konzessionsverfahren festgelegt. An allen Fassungen wird immer die gesetzlich nach Art. 31 Abs. 1 GSchG vorgeschriebene Mindestrestwassermenge von 50 l/s abgegeben, bzw. bei kleinerem Zufluss (z.B. im Winter) der gesamte natürliche Zufluss. Zusätzlich wird ein bestimmter Anteil der darüber hinausgehenden Wassermenge als Restwasser abgegeben. In der Fachliteratur werden als anzustrebende Werte aus gewässerökologischer Sicht ungefähr 40 bis 60 Prozent des natürlichen Abflusses genannt. Restwasserabflüsse in diesem Bereich bieten eine hohe Sicherheit, dass alle Funktionen und Prozesse in Auen sowie in anderen an das Gewässer angrenzenden Lebensräumen erhalten bleiben. Die notwendigen Restwassermengen wurden mit der seit 1997 bekannten Methode zur Untersuchung und Beurteilung der Fließgewässer «Modul Hydrologie - Abflussregime auf Stufe F» (flächendeckend) (abgekürzt HYDMOD-F) berechnet.

Die mit dem Vorhaben vorgesehenen Nutzungen reduzieren die Hochwasserdynamik in den Gewässern auf den ersten Kilometern unterhalb der Fassungen ohne Massnahmen grundsätzlich bedeutsam. Um die Hochwasserdynamik zu erhalten, ist im Vorhaben deshalb vorgesehen, an jeder Fassung die Nutzwasserfracht von zwei Tagen Hochwasserereignis durchzuleiten.

Die neuen Fassungen haben keinen negativen Einfluss auf den **Geschiebehaushalt**. Die Fassungen sind so ausgelegt, dass sie bei geschiebeführenden Hochwasserereignissen geschlossen oder überströmt werden, wodurch natürliche Hochwasserwellen und Feststofftransporte erhalten bleiben. Die Restwasserabgaben wird so dimensioniert, dass wichtige ökologische Schlüsselflüsse mehrfach jährlich auftreten können. Das Geschiebe wird bei den regelmässig auftretenden Hochwasserabflüssen in den Restwasserstrecken weitgehend naturnah bis in den Glenner und in diesem bis in den Vorderrhein transportiert. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass die Fassungen den natürlichen Geschiebehaushalt nicht beeinflussen.

Hinsichtlich **Grundwasser und Quellen** zeigen Voruntersuchungen keine wesentliche Beeinträchtigung der Grundwasserströme in den betroffenen Gebieten.

4.3 Gewässerökologie

In den Restwasserstrecken des Vorhabens befinden sich sechs Objekte aus dem Inventar der Auen von nationaler Bedeutung. Es handelt sich um die vier Auengebiete am Glenner Surin-Lumbrein (A-382), Inslas (A-383), Mulin da Pitasch (A-409), Gatgs (A-384) und die zwei Auengebiete am Vorderrhein Cauma (A-29), Ruinaulta (A-385). Die Auengebiete am Glenner gehören zu den noch nicht definitiv bereinigten Auen nationaler Bedeutung gemäss Anhang 2 der Auenverordnung; die Auengebiete am Vorderrhein sind ins Inventar gemäss Anhang 1 der Auenverordnung aufgenommen.

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 «Überleitung Lugnez» der Fall.

Zur heutigen Situation: Unterhalb des Zusammenflusses von Valserrhein und Glenner bei Uors befinden sich drei der vier Glenner-Auen von nationaler Bedeutung. Sie liegen somit in der bereits bestehenden Restwasserstrecke der Anlagen der KWZ im Valsertal. Die Inbetriebnahme der Anlagen der KWZ im Valsertal im Jahr 1957 hatte keinen nachweislichen Einfluss auf den morphologischen Wandel des Glenners. Aufgrund verschiedenartiger Verbauungsmassnahmen innerhalb und ausserhalb der Auenperimeter hat in Kombination mit der Charakteristik als sich natürlicherweise eintiefender Gebirgsfluss hat sich der Glenner dennoch stark verändert.

Was die Restwasserabflüsse im Glenner in diesen Auenbereichen betreffen, genügen die durchschnittlich mehr als 60% der natürlichen Abflüsse sehr hohen naturkundlichen Ansprüchen. Naheliegend ist, dass die Gewässerdynamik des Glenners an seinem Unterlauf (ab dem Zusammenfluss mit dem Valserrhein) bereits heute von den im Zervreilasee zurückgehaltenen Hochwasser- und Geschiebemengen beeinflusst ist. Der Rückhalt von Hochwasser und Geschiebe ist allerdings auch ein wesentliches Element der Hochwassersicherheit in Vals. Die erwähnten drei Glenner-Auen können ihren Status als schützenswerte Aue bis heute bewahren.

Die vierte Glenner-Aue von nationaler Bedeutung (Surin-Lumbrein Nr. A-382) befindet sich entlang des Glenners oberhalb des Zusammenflusses mit dem Valserrhein und ist in Bezug auf die Wasserführung und den Geschiebehaushalt im heutigen Zeitpunkt noch unbeeinträchtigt. Der Zustand dieser Aue ist vergleichbar mit jenem der drei weiteren Glenner-Auen von nationaler Bedeutung, die trotz ihrer Lage in Restwasserstrecken einen ähnlichen Zustand aufweisen. Bislang konnte kein klar nachweisbarer Einfluss der Wasserkraftnutzung auf den morphologischen Wandel des Glenners nachgewiesen werden.

Im Weiteren sind am Glenner noch vier Auen von regionaler und lokaler Bedeutung zu finden. Dem Flusslauf von oben folgend sind dies die Aue Cons-Vrin und die Aue Razen (beide von regionaler Bedeutung) sowie die Aue Sum Fistag und die Aue Uors (beide von lokaler Bedeutung). Die letztere liegt am Zusammenfluss des Valserrheins mit dem Glenner und ist somit durch die heutige Wasserkraftnutzung im Valsertal in Bezug auf die Abfluss- und Geschiebeverhältnisse vorbelastet. Die übrigen Auen sind diesbezüglich unbeeinträchtigt.

Zur neuen Situation mit der «Überleitung Lugnez»: Die Glenner-Auen werden durch das Vorhaben in unterschiedlichem Ausmass beeinflusst. Für alle Auen zeigen sich hydrologische Veränderungen, da das «übergeleitete» Wasser (in der Gröszenordnung von 32 Mio. km³) letztendlich neu dem Hinterrhein zugeleitet wird. Da die Wasserqualität auch nach dem Vorhaben unbeeinträchtigt bleibt, sind die Gewässerdynamik am Glenneroberlauf und insbesondere das Abflussregime die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Ökologie der Gewässer. Dabei sind folgende Faktoren zu beachten: die Begrenzung der Grösse der aquatischen Habitate durch die Gewässerbreite und die Wassertiefe, die Fliessgeschwindigkeit ihre seine Wirkung als hydraulischer Stressfaktor, der Feststoffhaushalt (Geschiebe und Schwebstoffe) und damit die morphologische Ausgestaltung des Habitats und das Temperaturregime.

Die Gesetzgebung (Art. 4 Auenverordnung) verlangt grundsätzlich die ungeschmälerte Erhaltung der Auen von nationaler Bedeutung. Für einzelne Abschnitte sind Massnahmen zur Sicherung funktionaler Gewässer- und Uferökosysteme erforderlich, um den ökologischen Wert zu erhalten. Dabei werden **Restwassermengen** nach Art. 31 ff. GSchG zwar im Konzessionsverfahren festgelegt, aber bereits hier als kritischer Faktor für die ökologischen Funktionen erkannt.

Mit den geplanten Wasserentnahmen der «Überleitung Lugnez» werden die Abflussmengen im Glenner gegenüber dem Ausgangszustand weiter reduziert, während die Hochwasser- und Geschiebeverhältnisse nahezu unverändert bleiben. Mit der vorgesehenen Restwasserdotierungen liegt der Jahresmittelabfluss bei allen Auen (von nationaler, regionaler sowie lokaler Bedeutung) im oder über dem für den Auenschutz angepeilten Zielbereich von 40-60% der natürlichen Abflüsse. Gemäss des Ergänzungsberichts zum UVB über die Auswirkungen auf die Auen werden aufgrund der definierten baulichen Voraussetzungen an den Fassungen die Hochwasserabflüsse und der Geschiebehaushalt durch das Vorhaben lediglich geringfügig beeinflusst. In der Gesamtbewertung nach der Methode HYDMOD-F wird die Natürlichkeit des Abflusses gegenüber dem Ausgangszustand bei allen Auen nicht verschlechtert. Trotz der beschränkten Beeinflussung durch die «Überleitung Lugnez» sind angesichts der hohen naturkundlichen Bedeutung der Auen projektintegrierte Revitalisierungsmassnahmen der vier nationalen Glennerauen vorgesehen. Dadurch werden die Auen gegenüber dem Ausgangszustand nicht nur im Sinne des Gesetzes ungeschmälert erhalten, sondern in ihrem naturkundlichen Wert massgeblich aufgewertet.

Gestützt auf die vertieften flussbaulichen und naturkundlichen Abklärungen kann festgehalten werden, dass die bisherige Nutzung keinen klar nachweislichen Einfluss auf die morphologischen Veränderungen der Glennerauen von nationaler Bedeutung hat und sie weiterhin als funktionierende Auen bestehen bleiben. Unter Berücksichtigung der Staumauer Zervreila als wesentliches Element der Hochwassersicherheit für Vals (und damit als harte Restriktion für natürlichere Abflussverhältnisse), genügen die Restwasserabflüsse somit den Anforderungen nach Art. 31 ff. GSchG. Gemäss UVB soll dies künftig auch nach der Realisierung der «Überleitung Lugnez» zutreffen. Und mit den vorgesehenen projektintegrierten Revitalisierungsmassnahmen werden die nationalen Glennerauen nicht nur im Sinne der Gesetzgebung ungeschmälert erhalten, sondern massgeblich aufgewertet.

Die beiden national geschützten Auengebiete Cauma und Ruinaulta liegen in der Restwasserstrecke des Vorderrheins. Wie bereits mit den bestehenden Anlagen der KWZ, ist auch mit dem zusätzlichen Vorhaben «Überleitung Lugnez» gemäss den bisherigen detaillierten Abklärungen kein messbarer Einfluss auf die Abflussverhältnisse im Vorderrhein unterhalb der Mündung des Glenners zu erwarten (Ausnahme: Sunkverhältnisse, siehe Kap. 4.2).

Die Restwassersrecke des Vorderrheins, zwischen Ilanz und Bonaduz befindet sich im **Smaragd-Gebiet** Ruinaulta (Objekt-Nr. 9), welches sich über eine Fläche von 2626 ha erstreckt. Das Smaragd-Gebiet umfasst die Auengebiete von nationaler Bedeutung Cauma und Ruinaulta, drei Flachmoore von nationaler Bedeutung und deckt sich über eine grosse Fläche mit einer Landschaft von nationaler Bedeutung. Der Kanton Graubünden hat für das Smaragd-Gebiet Ruinaulta keine weiteren Schutzbestimmungen oder Schutzziele definiert. Der Schutz wird durch die Schutzziele der inventarisierten Auen, Flachmoore und BLN-Gebiete abgedeckt.

Die **freie Fischwanderung** wird in der Restwasserstrecke durch die Sicherstellung angemessener Restwassermengen gewährleistet. Durch die Erhaltung einer Mindestwasserführung sind auch in kritischen Niedrigwasserperioden Auf- und Abwanderungen möglich. Die Gewässer in der Nähe der vorgesehenen Fassungen sind potenzielle Fischgewässer. Da sich unter- und oftmals auch unmittelbar oberhalb der Fassungsstandorte natürliche Aufstiegshindernisse befinden, wird bewusst auf Aufstiegshilfen verzichtet. Stattdessen konzentrieren sich die Massnahmen auf die sichere Abwanderung der Fische. Für die aktive Abwanderung, vor allem von jungen Forellen im zweiten Lebensjahr, ist ein Bypass mit ausreichender Lockströmung vorgesehen, um den Fischen den Weg ins Unterwasser zu erleichtern. Der passive Fischabstieg, der überwiegend bei hohen Abflüssen vorkommt, wird durch bauliche Massnahmen abgesichert. Dabei bleibt die Wahrscheinlichkeit eines Einzugs ins Triebwassersystem gering, da die Ausbauwassermenge der Fassung bei Hochwasser vom Gesamtzufluss überschritten wird und sich die Fische bevorzugt in strömungsgeschützten Bereichen in Sohlnähe aufhalten. Diese technischen und betrieblichen Massnahmen dienen dazu, die Risiken für abwandernde Fische zu minimieren und die ökologische Durchgängigkeit im Bereich der Fassungen bestmöglich zu gewährleisten.

4.4 Landschaft

Der Projektperimeter befindet sich teilweise innerhalb des Perimeters des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), Objekt 1913 «Greina-Piz Medel». Insbesondere liegt die Fassung Diesrut innerhalb des BLN-Objekts, während die Fassungen Blengias Nord, Stgira und Ramosa an dessen Rand liegen. Die gefassten Gewässer fliessen aus dem BLN-Bereich hinaus und liegen nur auf kurzen Strecken innerhalb des BLN-Perimeters.

Das Gebiet ist aufgrund seiner einzigartigen Landschaft und seiner ökologischen Bedeutung sowie seiner landschaftlichen Schönheit geschützt. Die Schutzziele sind darauf ausgerichtet, die charakteristischen Merkmale und die Schutzwürdigkeit des Gebiets zu bewahren. Jene Schutzziele, die sich explizit auf die Greina-Hochebene, die angrenzende Gebiete und den Piz Medel beziehen, werden durch das Vorhaben weder beeinträchtigt noch geschmälert. Die geplanten baulichen Massnahmen (Fassungen) und die Veränderung des Wasserhaushalts beeinträchtigen bis zu einem gewissen Mass die landschaftliche Unversehrtheit und Schutzwürdigkeit des BLN-Objekts. In ihrem Gutachten vom 15. September 2011, beurteilt die ENHK die landschaftliche Wirkung der im BLN-Objekt liegenden Fassungen als «insgesamt kleine Beeinträchtigung».

Zur Reduktion dieser negativen Auswirkungen sind verschiedene Massnahmen vorgesehen: Dazu zählen die landschaftsverträgliche Gestaltung und sorgfältige Einpassung der Bauwerke, die Begrenzung und Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie die Verwendung standortgerechter Materialien und Farben. Zudem tragen die erhöhte Restwassermengen und eine zuflussproportionale Dotierung dazu bei, dass Grundfunktionen der Gewässer- und der Landschaftsökologie soweit möglich erhalten bleiben. Durch diese letzte Massnahme lassen sich auch die negativen Auswirkungen auf

die Landschaft auch weiter talabwärts minimieren, insbesondere in der Ruinaulta (BLN-Objekt 1902) und in den Landschaftsschutzgebieten gemäss kantonalem Richtplan. Die Hauptdeponie befindet sich nordöstlich des Ausgleichsbeckens Zervreila im Bachbett des Valserrheins, in einem Gebiet, das bereits durch wasserbauliche Anlagen geprägt ist.

5 Interessenabwägung

5.1 Prüfung von Alternativen und Varianten

Das erläuterte Vorhaben ist das Resultat von zahlreichen Optimierungen, welche im Laufe der langen Planungsphase (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) vor allem zu Gunsten der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit vorgenommen wurden. Darunter gehören unter anderem der Verzicht auf fünf Fassungen auf der orografisch rechten Seite des Glenners, der Verzicht auf die Fassungen Blengias Süd I + II, das Verschieben der Fassungen Stgira und Blengias Nord an Standorte ausserhalb des BLN-Gebietes, die Änderung des Restwasserregimes, indem ein Zufluss proportionaler Dotierung ermöglicht und die Restwasserabgaben erhöht werden.

Im Rahmen dieser Abklärungen wurde auch eine Verlegung aller Fassungen ausserhalb des BLN-Gebietes geprüft. Dazu hätte in der Ebene von Parvalsauns bei Puzzatsch eine Pumpstufe mit kleinem Ausgleichsbecken und / oder einem Speicherstollen errichtet werden müssen. Insgesamt wären die wirtschaftlichen, gewässerökologischen und landschaftlichen Folgen bei dieser Variante negativ gewesen: Sie wäre wirtschaftlich nicht mehr tragbar gewesen. Dazu wäre eine wesentlich geringere Restwassermenge möglich gewesen und die Anlagen wären von allen Seiten sehr gut einsehbar gewesen. Diese Variante wurde daher nicht mehr weiterverfolgt.

Das aktuelle, redimensionierte Vorhaben umfasst nun noch fünf Fassungen und einen 12.6 km langen Stollen. Die Anpassungen wurden vorgenommen, um sowohl die Schutzinteressen besser zu berücksichtigen als auch die Realisierbarkeit des Vorhabens zu erhöhen.

5.2 Durchführung der Interessenabwägung

5.2.1 Zulässigkeit einer Interessenabwägung

Das Vorhaben «Überleitung Lugnez» befindet sich in einem Gebiet mit landschaftlichen und ökologischen Werten von nationaler Bedeutung. Angesichts des ebenfalls nationalen Interesses an der Stromproduktion aus Wasserkraft und weil das Vorhaben «Überleitung Lugnez» gemäss Art. 8 EnV selbst von nationalem Interesse ist, ist für eine Festsetzung im Richtplan eine stufengerechte Interessenabwägung erforderlich.

Das Vorhaben betrifft eine Gewässerstrecke, die im Richtplan der Kategorie B4 zugeordnet ist. Für die Nutzung dieser Kategorie für die Wasserkraftproduktion ist gemäss Richtplan eine sorgfältige Interessenabwägung erforderlich (siehe Kapitel 1.3).

5.2.2 Vorgehen

Die richtplanerischen 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.

Durch die Interessenabwägung wird eine nachhaltige Raumentwicklung angestrebt, die gleichzeitig die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigt. In die Interessenabwägung müssen somit sämtliche relevanten Interessen aus allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit einfließen. So wird sichergestellt, dass heutige Bedürfnisse erfüllt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu beeinträchtigen.

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. a RPV)

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 Versorgungssicherheit Klimaschutz (öffentliche Interesse)	Bundesverfassung (BV) Energiestrategie 2050 Energiegesetz (EnG) Energieverordnung (EnV) Stromversorgungsgesetz (StromVG) Klima- und Innovationsgesetz (KIG) Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)	national	<p>Mit der klaren Annahme des eidgenössischen Energiegesetzes im Jahr 2017 (58% Ja-Stimmen) legte die Schweizer Bevölkerung ein Bebenntnis 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 Stromversorgung mit erneuerbaren Energien im Juni 2024 (69% Ja-Stimmen) bekräftigten die Stimmberchtigten 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 Stimmberchtigten 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>Art. 8 EnV definiert, welche Wasserkraftanlagen von nationalem Interesse sind. Bei bestehenden Anlagen ist der entsprechende Schwellenwert auf eine Jahresproduktion von mindestens 10 GWh festgelegt, wobei Erneuerungen und Erweiterungen auch dann von nationalem Interesse sind, wenn die Schwellenwerte nur vor oder nach der Erneuerung oder Erweiterung erreicht werden. Mit der «Überleitung Lugnez» als Erweiterung der bestehenden Anlagen mit einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 550 GWh kann mit einer mittleren erwarteten Mehrproduktion von jährlich rund 80 GWh gerechnet werden, davon </p>

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
			<p>rund 22 GWh Winterstrom. Die Voraussetzungen für das Vorliegen eines nationalen Interesses sind somit um ein Vielfaches übertroffen. Mit dem erzielten Energiezubau können etwa 18'000 Haushalte mit Strom versorgt werden.</p>
B	<p>Schonen der Landschaft Erhalten naturnaher Landschaften und Erholungs-räume (öffentliches Interesse)</p>	<p>Bundesverfas-sung (BV) Bundesgesetz über die Raum-planung (RPG) Ziele und Pla-nungsgrundsätze der Raumpla-nung Natur- und Hei-matschutzgesetz (NHG)</p>	<p>national</p> <p>Der Bund nimmt bei der Erfüllung seiner Aufgaben Rücksicht auf die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes. Er schont Landschaften und Ortsbilder (...) und erhält sie ungeschmälert, wenn das öffentliche Interesse es gebietet (Art. 78 BV).</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 heimatische Landschafts- und Ortsbild zu schonen, zu schützen sowie ihre Erhaltung und Pflege zu fördern (Art. 1 NHG).</p> <p>Bei Vorhaben zur Nutzung erneuerbarer Energi en 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, wobei auf Schutz-, Wiederherstellungs-, Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden kann (Art. 12 Abs. 3bis EnG).</p> <p>Im konkreten Fall der «Überleitung Lugnez» wird die projektbedingte Beeinträchtigung nach den zahlreichen Projektanpassungen (redi-mensioniert und optimiert) nur noch als gering eingeschätzt. Dies wird auch durch ein Gutachten der für die BLN-Objekte zuständige Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) bestätigt. Zudem sind Massnahmen zur Minimierung der Auswirkungen vorgesehen, so auch die Aufwertungsmaßnahmen in den betroffenen Auenlandschaften.</p> <p>Die geplanten Anlagen der «Überleitung Lugnez», insbesondere die Wasserfassungen, beeinträchtigen die Landschaft (und das auch innerhalb oder in der unmittelbaren Umgebung des BLN-Objekts Nr. 1913). Das Vorhaben verändert zudem die Abflussverhältnisse in den genutzten Gewässern, was sich direkt auf die Gewässerökologie und die Landschaft auswirkt.</p> <p>Zwecks Minimierung des Landschaftseingriffs wurde das Vorhaben mehrfach optimiert. Zu den Änderungen gehören der Verzicht auf Wasserfassungen, die Verlegung von Wasserfassungen und die Erhöhung der Mindestrestwassermenge.</p> <p>In ihrem Gutachten vom 15. September 2011, beurteilt die ENHK die landschaftliche Wirkung der im BLN-Objekt liegenden Fassungen als «insgesamt kleine Beeinträchtigung».</p>

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
C Schutz und Erhalt von wertvollen Lebensräumen, insbesondere von Auen (öffentliches Interesse)	Bundesverfassung (BV) Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) Gewässerschutzgesetz (GSchG) Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) Auenverordnung	national	<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> <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 überwiegenderen, 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 «Überleitung Lugnez» der Fall.</p> <p>Im Fall der «Überleitung Lugnez» liegt mit den vorgesehenen Restwasserdotierungen bei den fünf Fassungen der Jahresmittelabfluss in den inventarisierten Auen überall genügend hoch, dass alle Funktionen und Prozesse in einer Aue, insbesondere die Verteilung und Qualität der typischen Pflanzengesellschaften, erhalten werden können.</p> <p>Aufgrund der hohen naturkundlichen Bedeutung der Auen werden neu projektintegrierte Revitalisierungsmassnahmen der vier nationalen Glennerauen ins Projekt aufgenommen. Dadurch werden die Auen gegenüber dem Ausgangszustand nicht nur ungeschmälert erhalten, sondern in ihrem naturkundlichen Wert sogar aufgewertet.</p> <p>Gestützt auf die flussbaulichen und naturkundlichen Abklärungen kann festgehalten werden, dass die Wasserkraftnutzung keinen klar nachweislichen Einfluss auf die morphologischen Veränderungen der Glennerauen hat. Unter Berücksichtigung der Staumauer Zervreila als harte Restriktion für die Hochwassersicherheit von Vals, genügen auch die Restwasserabflüsse heute und nach Realisierung der «Überleitung Lugnez» den Anforderungen nach Art. 31 ff. GSchG.</p>
D Sicherung der Wasserversorgung (öffentliches Interesse)	Bundesverfassung (BV) Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)	national	<p>Die haushälterische Nutzung und der Schutz der Wasservorkommen sind unter anderem im Raumplanungsgesetz (RPG), Gewässerschutzgesetz (GSchG) und Umweltschutzgesetz (USG) verankert.</p> <p>Die in der Gewässerschutzkarte des Kantons Graubünden aufgeführten Quellen werden von</p>

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
	Gewässerschutzgesetz (GSchG) Umweltschutzgesetz (USG):		der «Überleitung Lugnez» nicht tangiert. Die erhöhte Restwassermenge trägt wesentlich dazu bei, die Wasserversorgung im Unterlauf zu sichern. Somit sind sowohl Quantität als auch Qualität des Wassers für das Trinkwasser und landwirtschaftliche Nutzung im Unterlauf nachhaltig gesichert.
E	Sichere Elektrizitätsversorgung Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) Stromversorgungsgesetz des Kantons Graubünden (StromVG GR)		Die Stromversorgungsgesetze von Bund und Kanton legen die Rahmenbedingungen für eine zuverlässige, wirtschaftliche und nachhaltige Versorgung mit Elektrizität in allen Landesteilen fest. Mit dem Vorhaben «Überleitung Lugnez», erhalten Vrin und Lumbrein durch eine 16-kV-Leitung von Zerrela nach Sogn Giusep eine zweite, unabhängige Einspeisung zur Erhöhung ihrer Versorgungssicherheit.
F	Stärkung der finanziellen Eigenständigkeit der Gemeinden (öffentliches Interesse)	Gesetz über den Finanzausgleich im Kanton Graubünden (FAG)	Die finanziellen Eigenständigkeit und Leistungsfähigkeit der Gemeinden sind zentrale Voraussetzungen dafür, dass die Gemeinden selbstständig 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 Gemeinden eine Grundaussstattung mit finanziellen Ressourcen zu gewährleisten. Gerade in strukturschwächeren Gemeinden stellen die Erträge aus der Wasserkraftnutzung eine wichtige Einnahmequelle dar, die zur Stärkung der finanziellen Eigenständigkeit und Leistungsfähigkeit beiträgt. Die Umsetzung des Projekts Überleitung Lugnez führt dazu, dass den Gemeinden jährlich rund 700'000 Franken an Wasserzinsen zufließen. Hinzu kommen die einmalige Konzessionsgebühr sowie die Kapital-, Ertrags- und Liegenschaftssteuern.
G	Vorzugsenergiebedingungen (öffentliches und privates Interesse)		Den Konzessionsgemeinden wird insgesamt rund 5 GWh/Jahr Konzessionsenergie zu einem attraktiven Preis zur Verfügung gestellt. Mit der Realisierung des Vorhabens wird ausserdem ein Beitrag zur Erhöhung der regionalen Versorgungssicherheit geleistet.
H	Regionalwirtschaft Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte in der Region	Raumkonzept Region Surselva	Die Umsetzung des Vorhabens wird durch die Beauftragung regionaler Unternehmen eine direkte Wertschöpfung in der Region erzeugen. 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.
I	Tourismus, Erholung und Freizeit (öffentliches und privates Interesse)	Regionales Raumkonzept Surselva	Der Tourismus ist als zentraler Wirtschaftsfaktor der Surselva von grosser Bedeutung für die zukünftige Entwicklung der Region. Natur- und Kulturlandschaften und die Kultur sind die Grundlagen des Tourismus.

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
			<p>Die Wanderroute über den Pass Diesrut in die Greina-Hochebene (und bis zur Terri-Hütte) ist von wesentlicher touristischer Bedeutung. Die landschaftlichen Überlegungen, die in der Beurteilung des Interesses B «Schonen der Landschaft; Erhalten naturnaher Landschaften und Erholungsräume» genannt werden, gelten auch aufgrund der touristischen Interessenslage. Die massgebliche Landschaftsbildqualität bleibt erhalten.</p> <p>Die Wasserabflüsse in der touristisch massgebenden Periode von Mai bis September sehen eine bestimmte Wassermenge vor, bei der die Gewässer weiterhin optisch und akustisch wahrgenommen werden können.</p> <p>Die Differenz des Abflusses mit und ohne Vorhaben dünnst sich mit zunehmender Entfernung vom Projekteingriff aus. Landschaftlich sind ab Lumbrein keine Änderungen zur heutigen Situation zu verzeichnen.</p> <p>Der höchste Einfluss der Reduktion des Abflusses und somit des Sunkabflusses im Glenner und im Vorderrhein erfolgt im Sommer während der Schneeschmelze. Diese Reduktion könnte Auswirkungen für Wassersportler haben. Sie erfolgt jedoch zu einem Zeitpunkt, an dem die Sunkabflüsse im Vorderrhein am höchsten sind und diese zusätzliche Abflussreduktion somit am wenigsten relevant ist.</p>
J	<p>Fischerei (öffentliches und privates Interesse)</p>	<p>Bundesgesetz über die Fischerei (BGF) Gewässerschutzgesetz (GSchG) Kantonales Fischereigesetz (KFG)</p>	<p>Eine nachhaltige Fischerei hat positive ökologische Auswirkungen und kann zur Erhaltung der Fischartenvielfalt beitragen.</p> <p>Bei den vom Vorhaben hauptbetroffenen Seitenbächen handelt es sich um eher schwer zugängliche Gewässer, die nur von einem eingeschränkten Kreis von Sportfischern besucht werden.</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>Die freie Fischwanderung in der Restwasserstrecke wird von der Schneeschmelze bis in den Herbst gewährleistet, soweit eine solche natürlicherweise überhaupt gegeben ist.</p> <p>Das Vorhaben sieht eine fischgerechte Gestaltung der Fassungen vor. So soll verhindert werden, dass die Fische bei der Abwanderung ins Triebwassersystem gelangen, sondern in das Unterwasser.</p>
K	<p>Wirtschaftliche Interessen der Gesuchstellerin (privates Interesse)</p>		<p>Die Gesuchstellerin KWZ verfolgt mit dem Projekt ein wirtschaftliches Interesse: Durch die Nutzung der zusätzlichen Wasserressourcen in den bestehenden Anlagen kann sie die Strom-</p>

betroffene Interessen	Grundlage	Bedeutung	Bewertung der Interessen
			<p>produktionsmenge erhöhen, die Stromproduktionskosten optimieren und langfristig stabile Erträge sichern.</p> <p>Am langfristigen Erfolg der Kraftwerkgesellschaft ist auch der Kanton Graubünden sowie die Konzessionsgemeinden interessiert, da diese an der KWZ beteiligt sind.</p>

5.2.3 Abwägung der Interessen

Das Vorhaben «Überleitung Lugnez» sieht vor, Gewässer im hinteren Lugnez zu fassen und einen Teil des Abflusses in das Ausgleichsbecken der Zentrale Zervreila zu leiten. Mit dem zusätzlich gefassten Wasser im Umfang von rund 32 Mio. m³ können durchschnittlich 80 GWh Strom pro Jahr erzeugt werden. Die «Überleitung» Lugnez 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 leistet zudem einen Beitrag an die Versorgungssicherheit auf nationaler und lokaler Ebene (E), trägt durch Wasserzinsen und Strombezug zu Vorteilspreisen zur Stärkung der finanziellen Eigenständigkeit der Gemeinden bei (F, G) und löst positive Impulse auf die Regionalwirtschaft – namentlich das Baugewerbe – aus (H). Für die Kraftwerksgesellschaft, an welcher auch der Kanton und die Konzessionsgemeinden beteiligt sind, stellt das Vorhaben eine wegweisende Investition in den nachhaltigen Unternehmenserfolg dar (K). Das Vorhaben wurde im Laufe der Entwicklung hinsichtlich der Auswirkungen auf Landschaft und Lebensräume schrittweise optimiert. Die mutmasslichen Auswirkungen auf Natur und Umwelt können dadurch aus Sicht des Kantons auf ein verträgliches Mass reduziert werden. Den landschaftlichen Interessen bzw. dem landschaftlichen Schonungsgebot (B) kann dadurch ebenso Rechnung getragen werden wie dem Auen- (C) sowie dem Gewässerschutz (D). Der Tourismus, der von existenzieller Bedeutung für das Lugnez und die Surselva ist, wird durch das Vorhaben nicht betroffen (I).

Gestützt auf die ermittelten und beurteilten Interessen und in Abwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden Interessen sowie deren Relevanz und Gewicht und unter Berücksichtigung der erfolgten Projektoptimierungen kommt der Kanton zu folgendem Schluss: **Die öffentlichen Interessen von nationaler, kantonaler und regionaler Bedeutung sowie das private Interesse der Gesuchstellerin 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 den Erläuterungen und der Interessenabwägung wird das Vorhaben «Überleitung Lugnez» im kantonalen Richtplan mit Koordinationsstand «Festsetzung» und Objektnummer 29.WK.16 festgelegt.

Die Kategorisierung der vom Vorhaben tangierten Gewässerstrecken wird im Rahmen des Richtplanverfahrens für die Festsetzung von Wasserkraftvorhaben überprüft und angepasst. Im Falle vorlie-

genden Vorhabens werden alle Gewässerabschnitte von den neuen Fassungen bis zum Zusammenfluss von Vorderrhein und Hinterrhein in die Kategorie A «genutzt» eingestuft. Da sie ab dem Zusammenfluss des Glenners mit dem Valserrhein bereits dieser Kategorie angehören, ändern sich in ihrer Kategorisierung nur die Gewässerstrecken zwischen den neuen Fassungen und dem Zusammenfluss von Glenner und Valserrhein. Es handelt sich um folgende Gewässerstrecken:

Einzugs-gebiet	Nr. Gewässerstrecke	RRIP	Objekt	Stand Koordination	Objektspezifische Festlegung / Beschreibung	Bemerkung / Verweis
Vorderrhein	292.1	nein	Glogn	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	292.2	nein	Glogn	Festsetzung	Kategorie B3 Kategorie A	
Vorderrhein	292.3	nein	Glogn	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	292.4	nein	Glogn	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	292.5	nein	Glogn	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	3680.1	nein	Aua da Cavel	Festsetzung	Kategorie B1 Kategorie A	
Vorderrhein	3680.2	nein	Aua da Cavel	Festsetzung	Kategorie B2 Kategorie A	
Vorderrhein	3680.3	nein	Aua da Cavel	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	3681.1	nein	Aua da Diesrut	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	3681.2	nein	Aua da Diesrut	Festsetzung	Kategorie B3 Kategorie A	
Vorderrhein	3682.1	nein	Aua da Ramosa	Festsetzung	Kategorie B4 Kategorie A	
Vorderrhein	3682.2	nein	Aua da Ramosa	Festsetzung	Kategorie B3 Kategorie A	
Vorderrhein	3686.2	nein	Aua da Blengias	Festsetzung	Kategorie B1 Kategorie A	

Abbildung 4: Angepasste Gewässerstrecken (Auszug Objektliste).

Dementsprechend werden die Richtplankarte und die betroffenen Richtplanobjekte als die behörderverbindlichen Bestandteile des Richtplans angepasst.

7 Planungsverfahren und Mitwirkung

7.1 Vorprüfung

Gestützt auf Art. 10 Abs. 3 RPV reichte der Kanton die Richtplananpassung «Überleitung Lugnez» samt Grundlagen im Dezember 2025 dem Bundesamt für Raumentwicklung zur Vorprüfung ein.

7.2 Öffentliche Auflage

Mit der öffentlichen Auflage und Vernehmlassung wird die Information und Mitwirkung der Bevölkerung gemäss Art. 4 des Bundesgesetzes über die Raumplanung RPG und Art. 7 der Raumplanungsverordnung des Kantons Graubünden KRVO gewährleistet. Während der öffentlichen Auflage können Interessierte schriftlich Vorschläge und Einwendungen einbringen.

Die öffentliche Auflage erfolgt koordiniert mit der öffentlichen Auflage der Konzession (Art. 53 BWRG).

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 vom 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.
- Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2025): Genehmigung Richtplananpassung Bereich Energie (KRIP-E). Beschluss vom 13. Oktober 2025.
- Bundesgerichtsentscheid (BGE) 142 II 517; 12. Oktober 2016
- Gutachten der Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK); Ausbau Kraftwerk Zervreila: Konzessionsprojekt Überleitung Lugnez, Gemeinde Vrin GR; 15. September 2011
- Kraftwerke Zervreila AG; Konzessionsprojekt Überleitung Lugnez, Technischer Bericht, Version 02; 15. Oktober 2011

- Kraftwerke Zervreila AG; Konzessionsprojekt Überleitung Lugnez, Bericht zur Umweltverträglichkeit, Hauptuntersuchung 1. Stufe Konzessionsprojekt; 5. Juni 2012 (revidierte Fassung vom 30. Juni 2024)
- Kraftwerke Zervreila AG; Projekt Überleitung Lugnez, UVB 1. Stufe, Ergänzungsbericht zum UVB vom 5.6.2012, Auswirkungen auf die Auen entlang des Glenners; 30. Juni 2025
- Kraftwerke Zervreila AG; Nachtrag zum Konzessionsgenehmigungsgesuch vom 25. Juni 2012 zum Projekt «Überleitung Lugnez» (ergänztes Genehmigungsdossier); 15. Oktober 2025