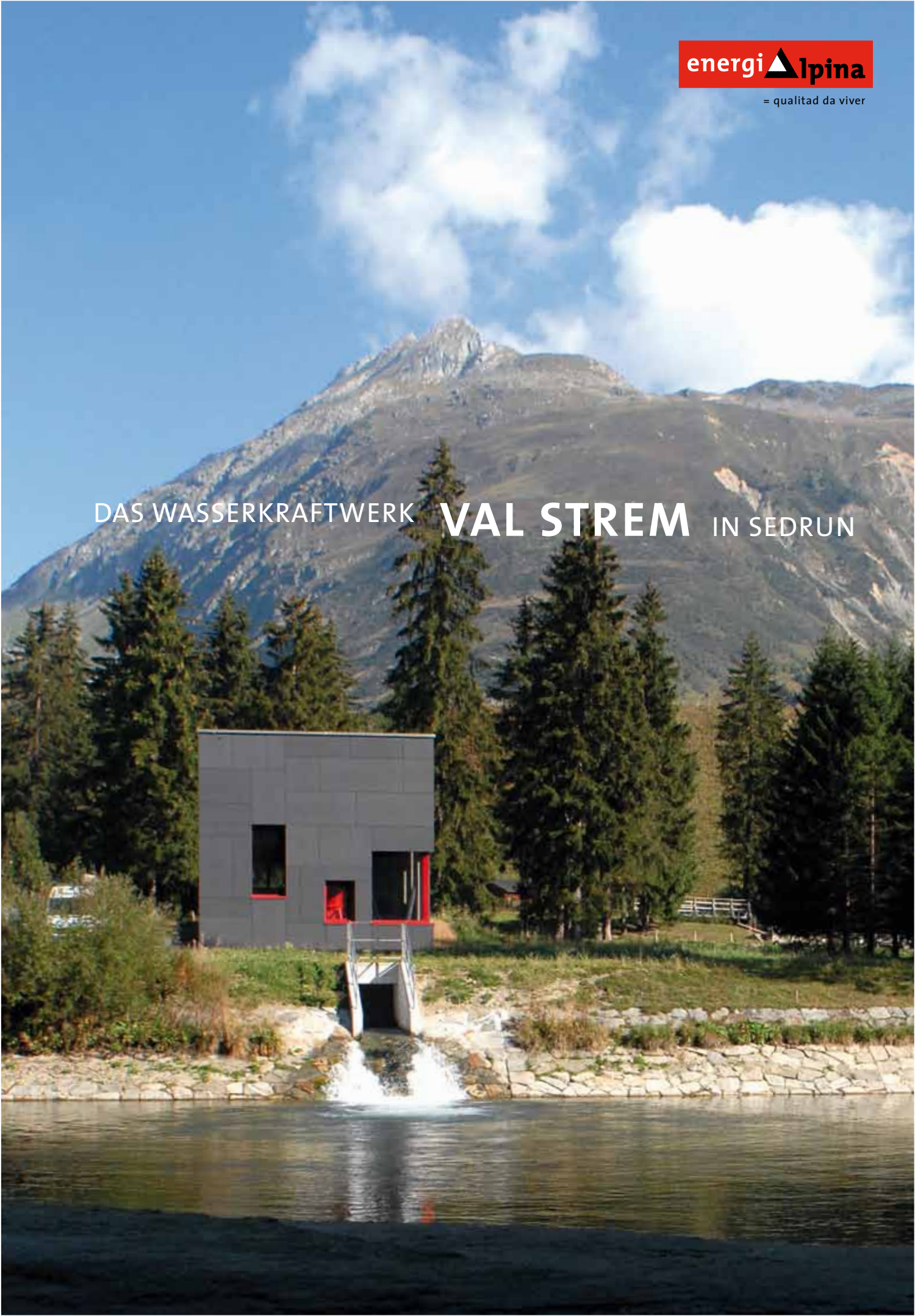




energia alpina
Via Alpsu 62
7188 Sedrun
T 081 920 40 00
F 081 920 40 09
info@energia-alpina.ch

VERANTWORTLICH FÜR DEN BAU

	Bauherrschaft	Oberaufsicht Elektrische Installationen	energia alpina Via Alpsu 62 7188 Sedrun
 	Ingenieurgemeinschaft	Projektingenieur Bauingenieur Elektroingenieur Vermessung Geologie	Biro d'inschignier deplazes Casa da Scola 7173 Surrein IM Ingenieurbüro Maggia AG Via St. Franscini 5 6601 Locarno
	Baumeister	Druckleitung Zentrale	Loretz SA Via Alpsu 5 7188 Sedrun
	Baumeister	Wasserfassung Reservoir	Strabag AG Zweigniederlassung Sedrun 7188 Sedrun
	Steuerungsanlage	Lieferung Steuerschränke Lieferung und Inbetrieb- setzung Leitsystem	Costronic SA 1028 Préverenges
	Generator, Schützeinrichtung	Lieferung und Montage	Premel SA Via al Portin 6523 Preonzo
	Turbine, Abschlussorgan, elektronischer Turbinenregler, Hydraulikaggregat	Lieferung und Montage	Andritz Hydro Obernaustrasse 4 6010 Kriens
	Druckleitung	Montage	Casatec SA Via Alpsu 74 7188 Sedrun
	Druckleitung	Lieferung	Wild Armaturen AG Industrie Buech 31 8645 Jona-Rapperswil
	INOX Metallbau	Lieferung und Montage	Nill Metallbau AG Rudolf Diesel-Strasse 2 8404 Winterthur





UMWELTFREUNDLICHE STROMPRODUKTION FÜR 900 HAUSHALTE

ALTES KRAFTWERK VAL STREM

Im Jahre 1918 wurde das Wasserkraftwerk Val Strem gebaut. Bereits 1947 wurde die Zentrale des Kraftwerks renoviert und vergrössert. 1976 wurde die untere Hälfte der Druckleitung (DN 300 mm) durch eine neue (DN 500 mm) ersetzt.

NEUBAU KRAFTWERK VAL STREM

Val Strem ist ein klassisches Hochdruck-Kraftwerk mit Wasserfassung, Ausgleichskammer, erdverlegter Druckleitung und Zentrale. Das neue Kraftwerk fasst das Wasser des Strembachs auf einer Kote von 1'558.7 m. ü. M.

Vom Staubecken (vor dem Fassungsbauwerk) leitet ein neu angelegter Bachlauf die vorgeschriebene Dotierwassermenge in den Strembach (unterhalb der Fassung). Dieses Umgehungsgerinne dient auch als Fischaufstieg. Vom Entsander gelangt das gefasste Betriebswasser in die Ausgleichskammer, welche ein Nutzvolumen von 3'500 m³ aufweist und dem Ausgleich zwischen den Nacht- und Tageszuflüssen in den Wintermonaten dient. Sie wurde wegen der Lawinengefahr vollständig unterirdisch gebaut.

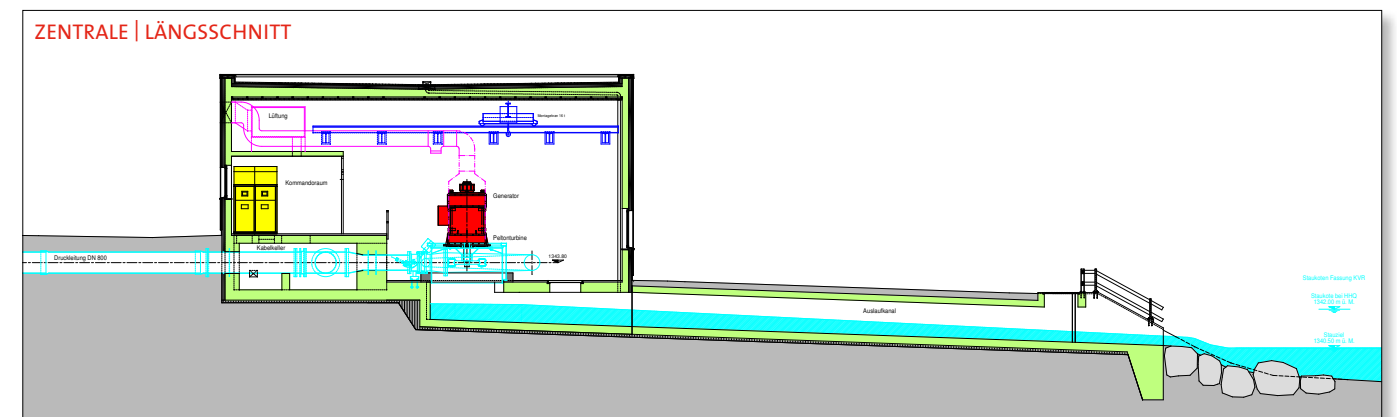
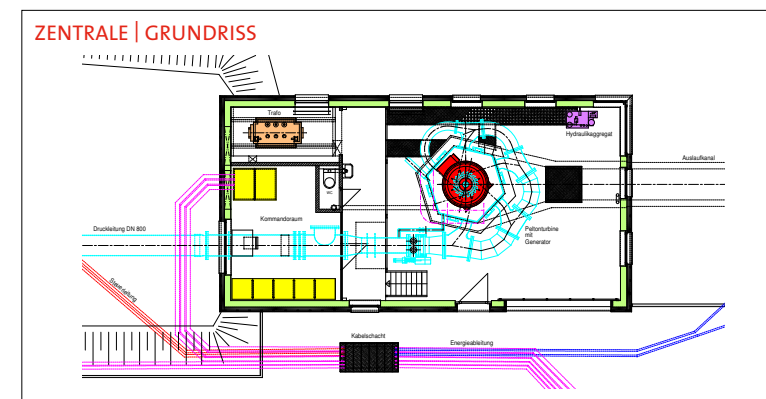
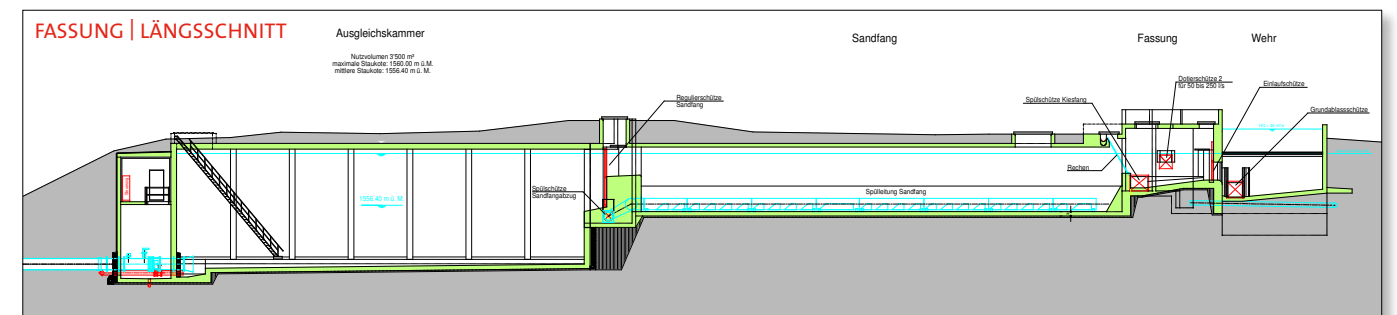
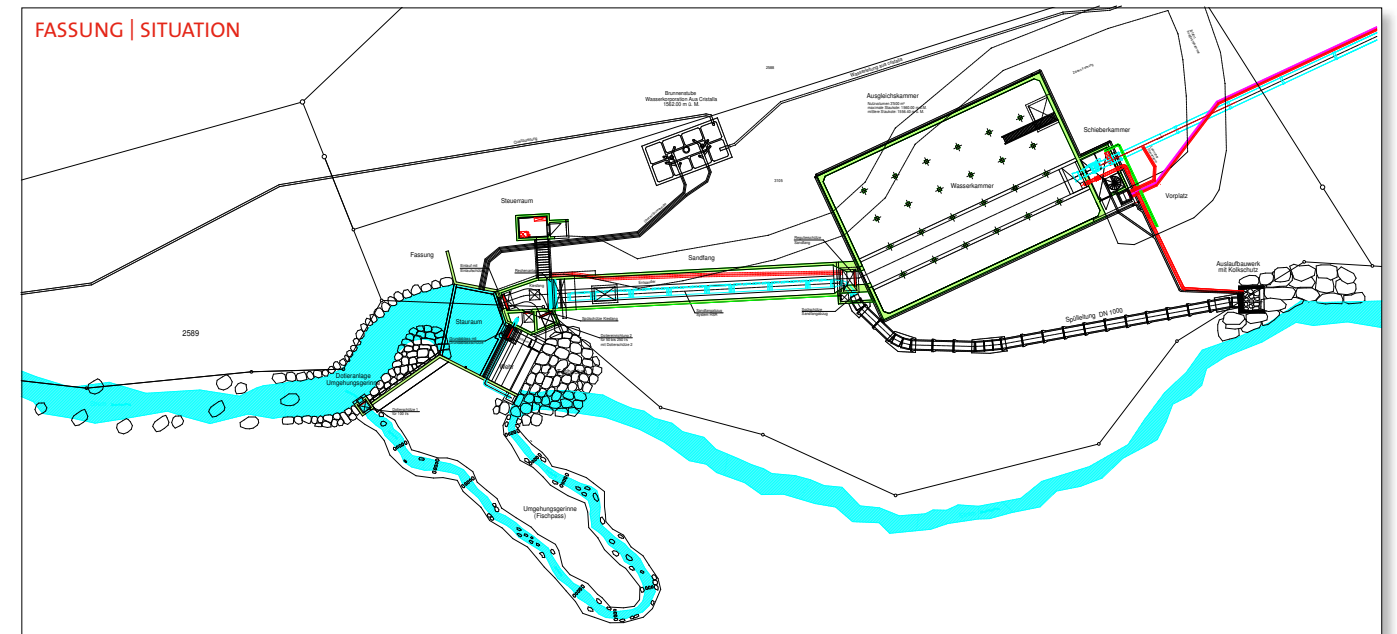
Von der Ausgleichskammer fliesst das Wasser in die 1'970 m lange, erdverlegte Druckleitung, welche einen Innendurchmesser von 800 mm aufweist. Die Leitung führt dem Strem entlang bis zur Zentrale neben der Kläranlage von Tujetsch, welche am Vorderrhein, unmittelbar neben der bestehenden Fassung der Kraftwerke Vorderrhein (KVR) liegt.

Die Zentrale ist mit einer 5-düsigen Pelton turbine ausgerüstet. Der direkt mit der Turbine gekoppelte Generator erzeugt Energie, welche auf Mittelspannung transformiert ins örtliche Netz der **energi alpina** eingespeist wird.

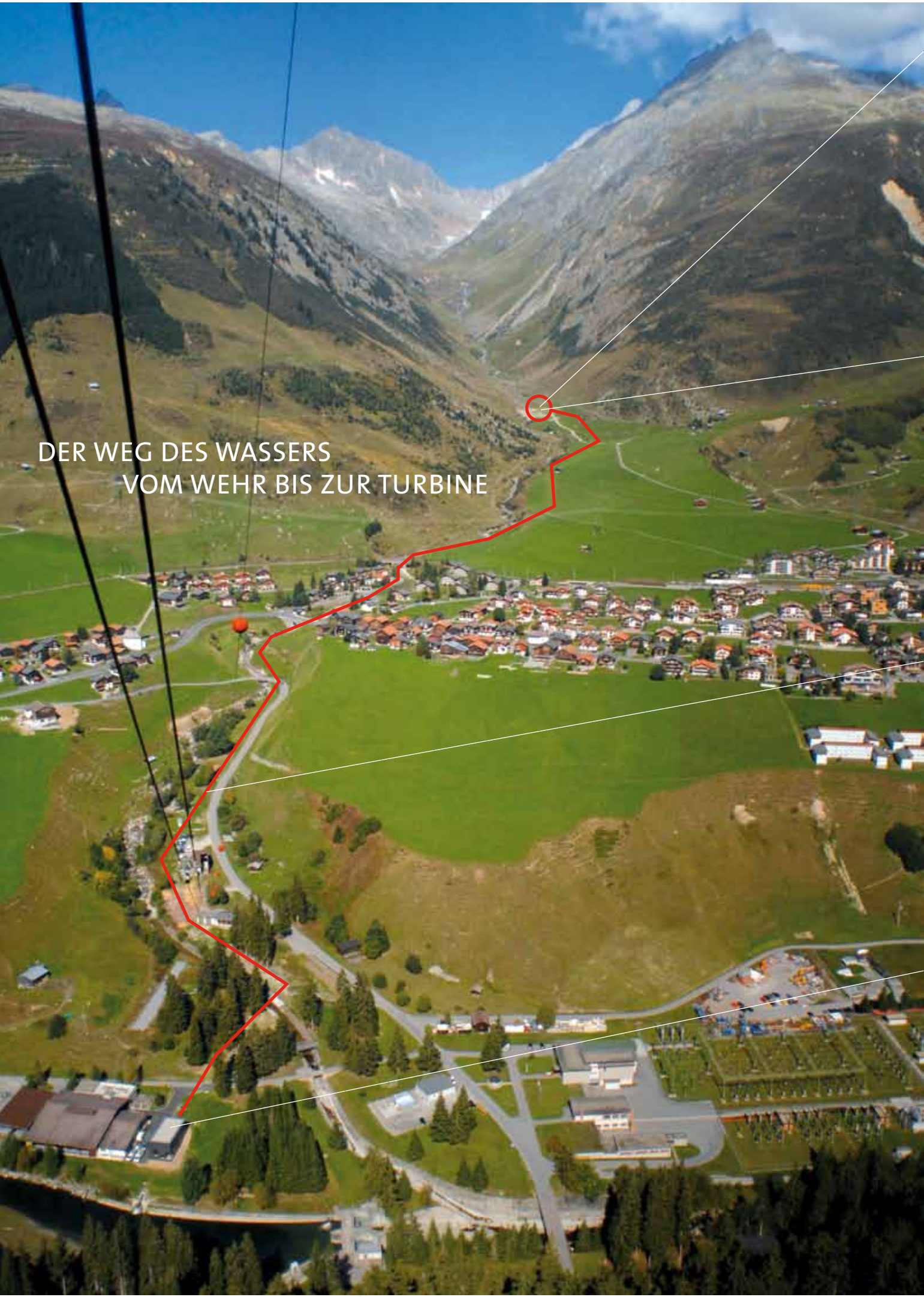
Das turbinierete Wasser gelangt durch den Unterwasserkanal in das Staubecken der Kraftwerke Vorderrhein. Die ab Stauwehr der KVR geforderte Dotierwassermenge kann durch einen bestehenden Kanal mit Regulierschütze im Wehr der KVR abgegeben werden.

Dank dem neuen Energiegesetz mit dem Titel «kosten-deckende Einespeisevergütung» kann diese Energie zu einem angemessenen Preis abgegeben werden. Damit ist die Wirtschaftlichkeit garantiert.

Das neue Kraftwerk Val Strem bringt eine wesentliche Verbesserung der Wasserführung im Strem während des Winters. Zudem fliesst ab der KVR-Fassung Sedrun eine Restwassermenge von 150 l/s in den Rhein. Die Fischgängigkeit an der neuen Wasserfassung ist durch das Umgehungsgerinne garantiert und stellt eine bedeutende Verbesserung dar. Die produzierte Energiemenge versorgt rund 900 Haushalte.







DER WEG DES WASSERS
VOM WEHR BIS ZUR TURBINE

Wasserfassung
Stauwehr, Kiesfang, Steuerraum und Umgehungsgerinne



Rohrbruchsicherung und Grundablass
im Reservoir



Ausgleichskammer
Volumen 3'500 m³



Wasserdruckleitung
Durchmesser 800 mm, Länge 1'970 m



Unterführung
MGB-Brücke bei Camischolas



Turbinenrad
mit fünf Düsen und Strahlablekern



Steuerungsanlage
mit Touchscreen





EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

WICHTIGE TERMIDATEN

29.06.2006	Projektstudie
03.10.2006	Vergabe Konzessionsprojekt
17.06.2007	Abstimmung Wasserrechtsverleihung (Ja-Anteil 87%)
07.07.2007	Konzessionsprojekt dem Kanton abgegeben
27.08.2007	Vergabe Bauprojekt
14.05.2008	Konzessionsbewilligung erhalten
18.06.2008	Spatenstich
12.12.2008	Aufrichtfest
08.04.2009	Inbetriebsetzung



HAUPTDATEN

		Neues Kraftwerk	Altes Kraftwerk
Einzugsgebiet	km2	11.9	11.9
Jahresmittel des Abflusses an der Fassung	m³/s	0.71	0.14
Dotierwassermenge	m³/s	0.100 / 0.350	0
Bruttogefälle	m	216.6	112
Ausbauwassermenge	m³/s	1.00	0.15
Ausbautage	Tage	80	280
Ausgleichskammer: Volumen	m³	3'500	8
Druckleitung: Länge	m	1'970	1200
Druckleitung: Durchmesser	mm	800	300/500
Ausbauleistung	kW	2000	130
Jahresproduktion	kWh	6'000'000	900'000
Anlagekosten	CHF	9'800'000	ca. 1'300'000

