

Kraftwerke Oberhasli AG







Die KWO in Stichworten

- gegründet 1925
- Aktionäre
 -  50 % BKW FMB Beteiligungen AG, Bern
 -  16 2/3 % Kanton Basel-Stadt
 -  16 2/3 % Energie Wasser Bern
 -  16 2/3 % Stadt Zürich
- Aktienkapital: 120 Millionen Franken
- Mitarbeitende: 370 Personen
- Stromproduktion: durchschnittlich 2350 Gigawatt-Stunden (GWh) pro Jahr
- Dienstleistungsbetriebe:
 - Grimsel Hydro
 - Besucherdienst
 - Meiringen-Innertkirchen-Bahn
 - Gelmerbahn
 - Triftbahn
 - Tällibahn
 - Luftseilbahn Handeck-Gerstenegg
 - Kinder- und Familienhotel Handeck
 - Berg- und Erlebnishotel Grimsel Hospiz
 - Restaurant und Berghaus Oberaar
 - Alpinhütte Bäregg

Wasserschloss Schweiz

Die Alpen mit ihren Höhenunterschieden und ihrem Niederschlagsreichtum ermöglichen die Gewinnung grosser Mengen elektrischer Energie aus Wasserkraft. 60 Prozent der Schweizer Stromproduktion entstammen dieser heimischen Energiequelle.

Aus Wasser wird Strom

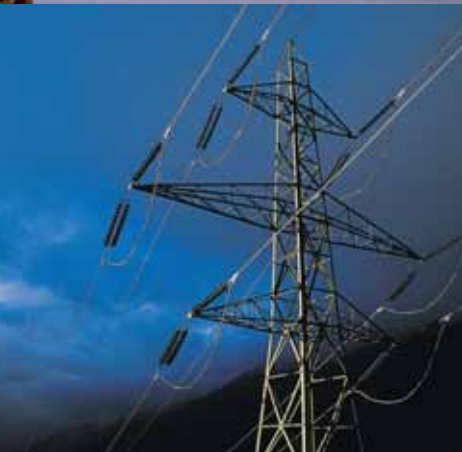
Wolken spenden Wasser. Wir borgen es uns für den Umweg durch Druckleitungen und Turbinen aus und geben es im Tal unverändert der Natur zurück. Die Sonne trägt das Wasser wieder empor und damit schliesst sich der ewige Kreislauf: Wasserkraft ist erneuerbare Energie – langlebig und umweltfreundlich. Wasser arbeitet seit Jahrtausenden für die Menschen.

Grimselstrom

Die KWO ist eines der führenden Wasserkraftunternehmen der Schweiz. Sie produziert Strom in reichlichen Mengen. Dank der grossen Stauseen, die auch im Winter eine Menge «Treibstoff» zur Verfügung stellen, kann die KWO das ganze Jahr über augenblicklich auf die ständigen Schwankungen des Strombedarfs reagieren und ihre Produktion jederzeit auf den Bedarf ausrichten. Grimselstrom ist deshalb ein hochwertiges Produkt.

Das Gebiet der KWO an Grimsel und Susten bietet ideale Voraussetzungen für die Stromproduktion aus Wasserkraft: Grosse Höhenunterschiede, viel Wasser, grosse Geländekammern für Seen und festen Fels als idealen Baugrund.

Grimselstrom leistet einen wichtigen und naturverträglichen Beitrag zur Stromversorgung der Schweiz.



Wasser-Reich

Im Konzessionsgebiet der KWO, etwa 1 % der Fläche der Schweiz, fallen 700 Millionen Kubikmeter Wasser in Form von Regen und Schnee. So viel Wasser wie 4 Millionen Einwohner unseres Landes jährlich als Trinkwasser verbrauchen.

Kraft-Werk

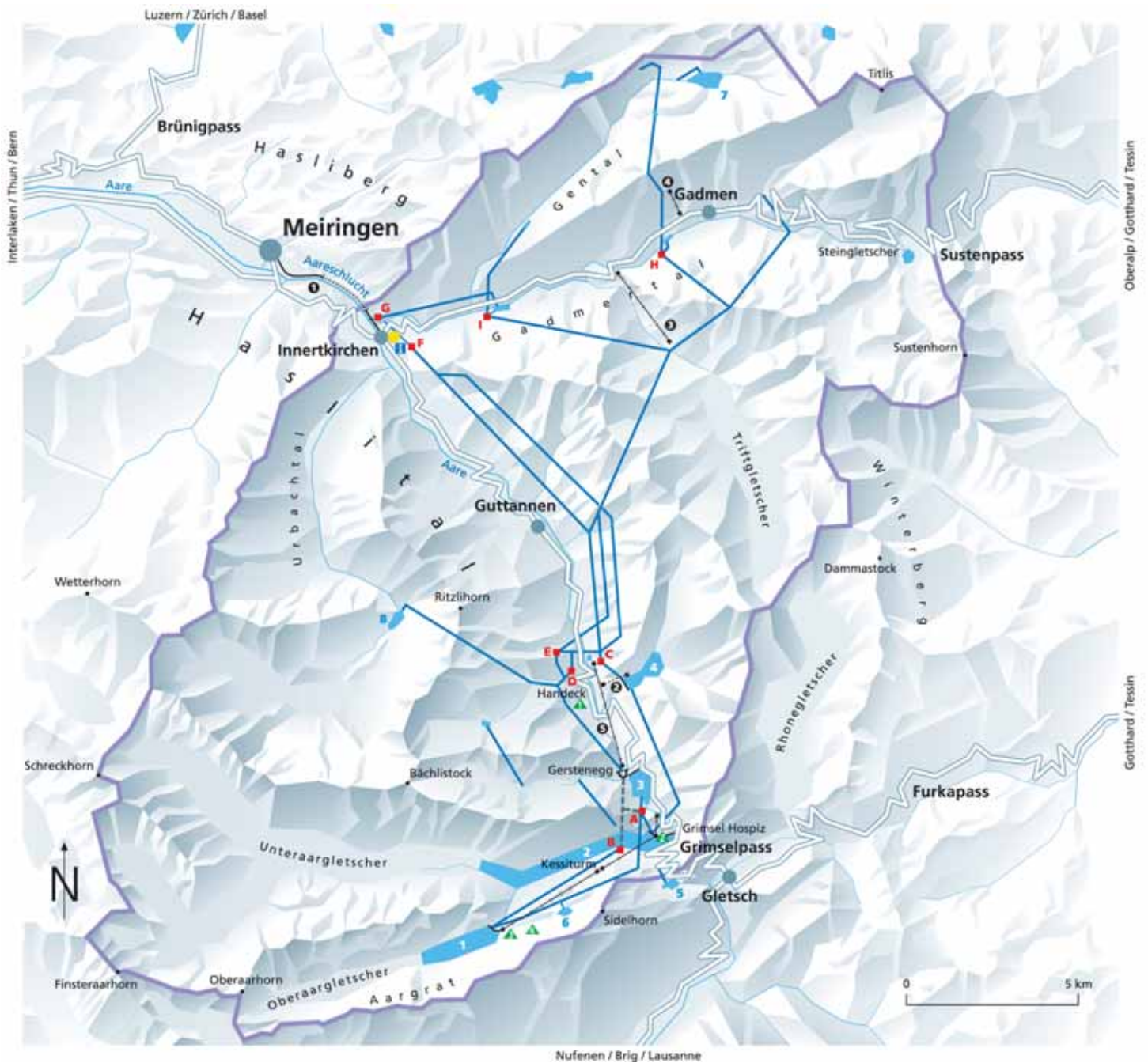
Auf kurzer Distanz stürzt das Wasser im Oberhasli 1700 m zu Tal und entwickelt dabei eine enorme Kraft. Die 1125 Megawatt Leistung der 26 KWO-Turbinen entsprechen der Kraft von rund 3000 Sattelschleppern – einer 50 km langen Kolonne dicht aneinandergereihter Lastwagen. Mit einem Unterschied: Die KWO-Turbinen erzeugen keine Abgase.

Energie-Flut

Die KWO liefert durchschnittlich 2350 Gigawatt-Stunden elektrische Energie pro Jahr. Das sind 7 % der Produktion aller Schweizer Wasserkraftwerke. Diese Energie reicht für eine Million Menschen: Für Ihre und die nächste Generation, solange die Erde sich dreht und die Sonne scheint.

Wert-Voll

1,5 Milliarden Franken wurden in die KWO investiert: Neun Kraftwerke, acht Speicherseen, 150 km Stollen, hunderte von Kilometern Rohrleitungen, Strassen und Seilbahnen sowie eine Vielzahl von Apparaten und Einrichtungen für die Stromerzeugung und den Stromtransport.



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ KRAFTWERKE ■ A Grimsel 1 ■ B Grimsel 2 ■ C Handeck 1 ■ D Handeck 2 ■ E Handeck 3 ■ F Innertkirchen 1 ■ G Innertkirchen 2 ■ H Führen ■ I Hopflauenen | <ul style="list-style-type: none"> ■ SEEN 1 Oberaarsee 2 Grimselsee 3 Räterichsbodensee 4 Gelmersee 5 Totensee 6 Trübtensee 7 Engstlensee 8 Mattalpensee | <ul style="list-style-type: none"> ■ BAHNEN ① Meiringen-Innertkirchen-Bahn (MIB) ② Gelmerbahn ③ Triftbahn ④ Tälibahn ⑤ Luftseilbahn Handeck-Gerstenegg | <ul style="list-style-type: none"> — Konzessionsgebiet — Wasserführende Stollen - - - Zugangsstollen Kraftwerke Grimsel 1+2 ● FIRMENSITZ |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ GRIMSELHOTELS ▲ Kinder- und Familienhotel Handeck ▲ Berg- und Erlebnishotel Hospiz ▲ Restaurant und Berghaus Oberaar ▲ Alpinhütte Bäregg | | | |



Unsere Energiespeicher

Seen	Nutzzinhalt in Millionen Kubikmeter	Energieinhalt in Millionen Kilowattstunden	Seehöhe in Meter über Meer
Trübtensee	1	4	2365
Oberaarsee	57	210	2303
Totensee	2	6	2160
Grimselsee	94	263	1909
Gelmersee	13	35	1850
Mattenalpsee	2	6	1875
Räterichsbodensee	25	63	1767
Engstlensee*	1	3	1851
Total	195	590	
* natürlicher See			

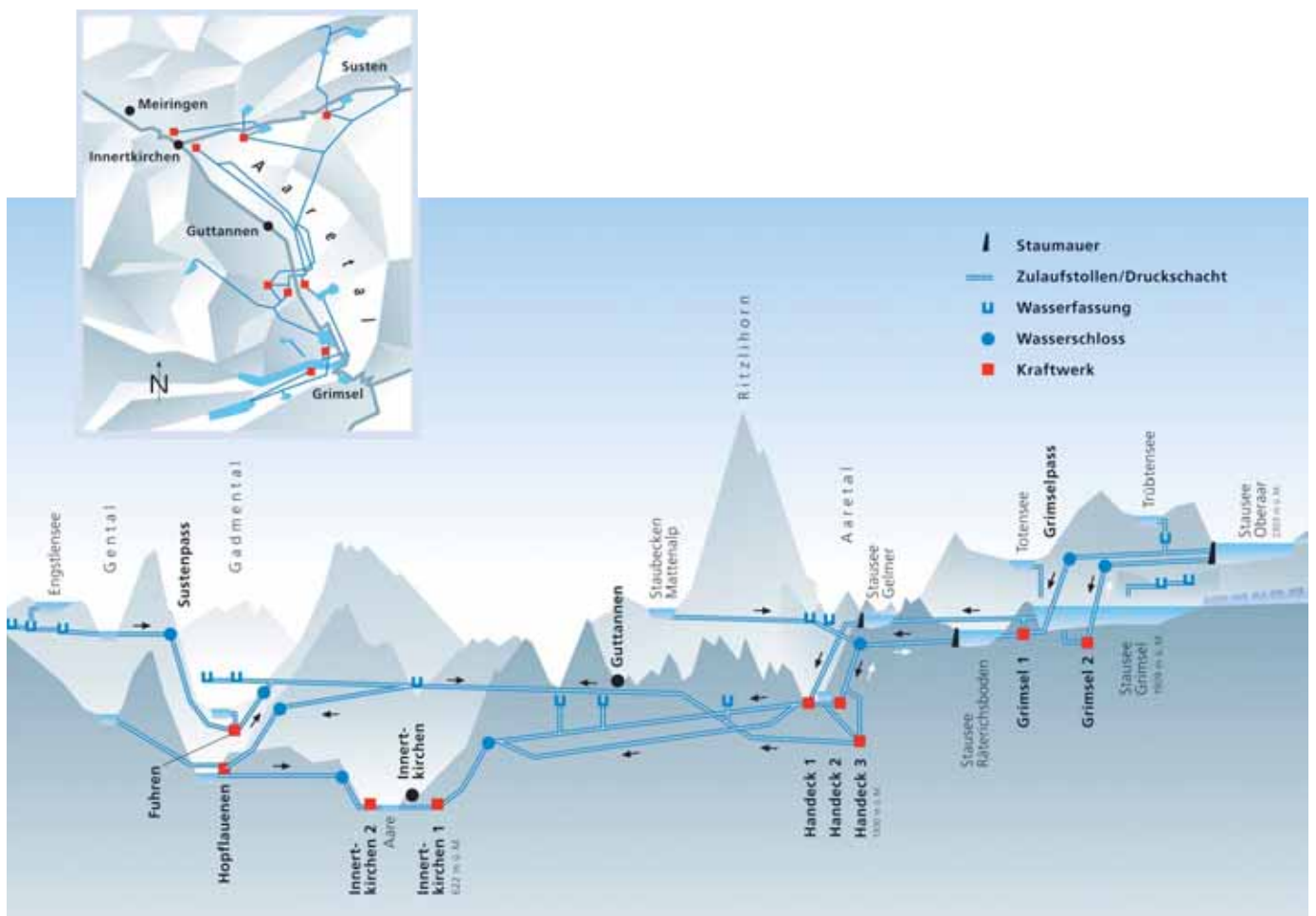
Unserer Kraftwerke

Kraftwerk	Bauzeit von – bis	Energie	Leistung	Leistung
		Millionen Kilowattstunden pro Jahr (GWh)	Installierte Turbinenleistung in Megawatt (MW)	Maximale Pumpenleistung in Megawatt (MW)
Grimsel 1				
- Maschine Oberaar	1950 – 1954	40	35	
- Maschine Grimsel	2004 – 2006	60	32	
Grimsel 2	1973 – 1980	600	348	363
Handeck 1	1925 – 1932	160	100	
Handeck 2	1947 – 1950	280	136	
Handeck 3	1972 – 1976	40	55	56
Innertkirchen 1	1940 – 1942 / 2007	700	255	
Führen	1958 – 1960	20	10	5
Hopflauen	1962 – 1967	280	92	
Innertkirchen 2	1964 – 1968	170	62	
Total		2350	1125	424

Das Kraftwerk Grimsel 2 ist mit seinen kräftigen Pumpen als Umwälzwerk konzipiert: Energie wird von Zeiten schwachen Verbrauchs in Zeiten starken Verbrauchs verlagert.

Was es sonst noch braucht, damit die KWO funktioniert:

Transformations- und Schaltstationen, zehntausende Kilometer Stromleitungen, Strom- und Signalkabel, Computersysteme und Leittechnik, Trink- und Abwassersysteme, Abwasserreinigungsanlagen, Werkstätten, Lagergebäude, 120 km wasserführende Stollen und Druckschächte, neun Wasserschlässe, Dutzende riesiger Klappen und Schieber, 23 km wintersichere Zugangstollen und befahrbare Tunnel, 33 km Seilbahnen, Stollenbahnen, Windenaufzüge, Standseilbahnen und unterirdische Lifte, Strassen und Zufahrtswege, Betriebsfeuerwehr, Werkhof, Dienst in der Leitstelle sowie ein Pikettdienst rund um die Uhr.







Investitionsprogramm KWO plus – Energie für morgen

Die Schweiz steht vor Engpässen in der Stromversorgung. Mit dem Investitionsprogramm KWO plus stellt sich die KWO dieser Herausforderung. Sie will ihre Anlagen schrittweise verbessern, erweitern und in den nächsten Jahrzehnten zu einer Wasserkraftanlage vervollständigen, die heute wie in Zukunft stark im Markt, konkurrenzfähig im Preis und umweltfreundlich im Betrieb ist. KWO plus ist ein Investitionsprogramm mit mehreren Projekten, die unabhängig voneinander gebaut werden. Die Möglichkeiten für einen Ausbau der Wasserkraft sind an der Grimsel ausgesprochen günstig. An keinem anderen Standort kann mit so wenig Aufwand ein so bedeutender Mehrwert aus Wasserkraft gewonnen werden.

Vergrosserung Grimselsee

Die Vergrösserung des Grimselsees ist das Herzstück des Investitionsprogramms KWO plus. Die Staumauern unseres wichtigsten Speichersees werden um 23 Meter erhöht. Dadurch kann das Speichervolumen um 75 Prozent gesteigert werden. Dank dieser Massnahmen steht das Wasser, das im Hochgebirge fast ausschliesslich im Sommer zufließt, das ganze Jahr über für eine bedarfsgerechte Stromproduktion zur Verfügung.

Investitionen für die Natur

Wasserkraft ist umwelt- und klimaschonend. Eine nachhaltige Energieversorgung muss auf erneuerbaren Energien aufbauen. Die Wasserkraft leistet den wertvollsten Beitrag. Sie ist ergiebig, regel- und speicherbar, kostengünstig und bewährt. Die KWO setzt das Investitionsprogramm in enger Zusammenarbeit mit der Region und den Umwelt-Fachbehörden um.



Wir von der KWO gewinnen aus der Kraft des Wassers Strom für Ihren Lebensalltag. Mit Landschaft und Natur gehen wir dabei schonend um. Den sparsamen und verantwortungsvollen Einsatz des sauberen und kostbaren Grimselstroms überlassen wir Ihnen.



Die Ressourcen der Erde schonen

Energie ist die Grundvoraussetzung für unsere hochentwickelte Lebensweise. Im Umgang mit der Energie ist der Mensch allerdings rücksichtslos: Er verfeuert Öl, Gas und Kohle in gewaltigen Mengen. Damit verzehrt er unwiederbringliche und wertvolle Ressourcen. Die Abgase schaden Mensch, Tier, der Pflanzenwelt und auch dem Weltklima. Energie aus Wasserkraft schont Luft und Bodenschätze.

Partnerschaft Natur und Technik

Unsere Stromproduktion an Grimsel und Susten schafft eine intensive und weit reichende Verbindung zwischen Mensch, Technik und Natur. Wenn man sieht, wie gut unsere Kraftwerksanlagen in die Natur eingebettet sind, dass Wasserkraft frei von Schadstoffen ist und von der Sonne ewig erneuert wird, darf man feststellen: Grimselstrom ist Partnerschaft mit der Natur.

Aus dieser Überzeugung heraus, und mit der Absicht, den verantwortungsvollen Umgang mit der Natur weiter zu pflegen, engagieren wir uns jedes Jahr mit bedeutenden Vorhaben für Landschaftspflege und Renaturierung.

Als erstes Wasserkraftwerk der Schweiz haben wir eine Fachstelle Ökologie geschaffen. Sie verhilft uns auf höchst engagierte Weise zur nötigen Professionalität in allen ökologischen Angelegenheiten.





Grimsel Hydro

Fabrikationsbetrieb für Turbinen und andere Kraftwerkskomponenten

Die jahrzehntelange Kraftwerkserfahrung sowie das Fachwissen in Hydraulik und Bearbeitungstechnologie sind im Kompetenzzentrum Grimsel Hydro zusammengefasst. Damit sichert die KWO sich und anderen Wasserkraftwerken im Alpenraum unverzichtbares Know how, das in Europa immer weniger verfügbar ist.

Grimsel Hydro ist Partner für Instandhaltung, Optimierung und Neuanfertigung von Turbinenrädern sowie für Revisionen und Reparaturen von hydraulischen Maschinen und Abschlussorganen.

Die KWO versteht die Instandhaltung von Turbinen, Pumpen und Abschlussorganen als einen Prozess der stetigen Verbesserung der Komponenten hinsichtlich Wirkungsgrad, Standzeit und Funktionalität. Die reichen Erfahrungen aus dem eigenen Kraftwerksbetrieb bilden die Grundlage für diesen Optimierungsprozess. Ein Gewinn an Energie, Verfügbarkeit und Lebensdauer ist der Lohn für die hochwertige Instandhaltung.





Grimselwelt – Besuchen Sie uns

Die Grimselwelt ist ein Engagement der KWO. Rund um die Stromproduktion aus Wasserkraft gibt es an Grimsel und Susten viel Spannendes zu erleben. Die KWO führt Hotels, betreibt Bergbahnen, gewährt Einblick in die unterirdische Kraftwerkswelt, unterstützt die heimischen Bauernläden und baut und unterhält Hängebrücken und Bergwege. Damit bereichert sie das Tourismusangebot der Region und trägt gleichzeitig zur sanften Erschliessung dieser fantastischen Bergwelt bei.

Im Untergrund

- Geführte Besichtigungen der unterirdischen Kraftwerke
- Kristallkluft Gerstenegg
- Besucherzentrum Grimselstrom

Bahnerlebnisse

- Meiringen-Innertkirchen-Bahn
- Gelmerbahn
- Triftbahn
- Tällibahn
- Luftseilbahn Handeck-Gerstenegg

Schlafen und Essen

- Kinder- und Familienhotel Handeck
- Berg- und Erlebnishotel Hospiz
- Restaurant und Berghaus Oberaar
- Alpinhütte Bäregg

Brücken

- Triftbrücke
- Handeckfallbrücke
- Rischibrücke (Aareschlucht Ost)

Bergwanderwege und Kletterrouten



Wertvoll für das Oberhasli

Auch das Oberhasli kennt die Probleme der Bergregionen: Abwanderung qualifizierter Berufsleute, hohe Steuerbelastung, überalterte Bevölkerung und stagnierende Wirtschaft. Die KWO trägt dazu bei, dass sich entgegengesetzte Kräfte entwickeln. Insbesondere ihr Arbeitsplatzangebot mit einem breiten Berufsspektrum und attraktiven Tätigkeiten, wertvolle Ausbildungsplätze für Jugendliche, der aufstrebende Fabrikationsbetrieb Grimsel Hydro sowie innovative Tourismusangebote rund um die Stromproduktion schaffen Vertrauen in die Zukunft der Region.

Das Investitionsprogramm «KWO plus» ist der Entwicklungsmotor des Unternehmens und verleiht der Bergregion wirtschaftliche Impulse mit einer langfristigen Perspektive. Die KWO pflegt eine enge Partnerschaft mit den Gemeinden im Oberhasli und unterstützt nachhaltig sinnvolle Ideen für die Regionalentwicklung mit namhaften Förderbeiträgen. Sie setzt sich für eine abgasfreie Mobilität ein, engagiert sich in hohem Masse für die Landschaftspflege, fördert die neuen erneuerbaren Energien und tritt für mehr Energieeffizienz ein.



Wasserkraft

Grimselstrom ist ein Oberhasler Naturprodukt und eine starke Triebfeder der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Bergregion.

Grimsel Hydro

Aufstrebendes Kompetenzzentrum für die Instandhaltung und Neufertigung von Turbinen und anderen Kraftwerkskomponenten mit derzeit 50 Arbeitsplätzen.

Tourismus

Mit Restaurants, Hotels, Bergbahnen, Brücken und Kraftwerksbesichtigungen bietet die KWO zahlreiche Erlebnisse rund um die Wasserkraft. Natur und Technik erleben!

www.grimselstrom.ch



Kraftwerke Oberhasli AG

CH-3862 Innertkirchen

Telefon 033 982 20 11

Telefax 033 982 20 05

www.grimselstrom.ch

Grimsel Hydro

Grimsel Hydro

CH-3862 Innertkirchen

Telefon 033 982 20 11

Telefax 033 982 20 05

www.grimselhydro.ch



KWO-Besucherdienst

CH-3862 Innertkirchen

Telefon 033 982 26 26

Telefax 033 982 20 05

www.grimselwelt.ch

Grimselhotels

CH-3864 Guttannen

Telefon 033 982 36 11

Telefax 033 982 36 05

www.grimselwelt.ch

Impressum

Herausgeberin: Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen

Gestaltung: Atelier KE, Beat Kehrl, Meiringen

Redaktion: Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen

Fotos: KWO / Robert Bösch, Oberägeri / Patrizio Di Renzo, Baar / Beat Kehrl, Meiringen

Druck: Schläefli & Maurer AG, Interlaken

Papier: Aus umweltfreundlicher Produktion (FSC-zertifiziert)