Eischoll:
Eine Berggemeinde zeigt ihren Weg

Fabian Brunner, Gemeindepräsident, Eischoll

EISCHOLL
heimat der lichtblume

Übersicht

EISCHOLL
heimat der lichtblume

Eischoll Geschichte

Holzschnitzelanlage

Solarenergie

Tesla-Vermietung

KWKW Chriz

KWKW Bachtoly

Strassenbeleuchtung

Windpark

2009

2019

Erfolgsfaktoren?

Eischoll Geschichte

EISCHOLL
heimat der lichtblume

- 1919: erstes Wasserkraftwerk mit einer Höhendifferenz von 100m.
  - 220V Gleichstrommaschine
  - 3 Lampen pro Haushalt
  - Strassenbeleuchtung
- 1941: 2 Sägereien und 4 Mühlen wurden entlang des Dorfbaches betrieben
- 1946: Erste Luftseilbahn im Oberwallis
- 1950: Anschluss an die Lonza Stromversorgung
- 1950: Bestehende Kraftwerk wurde durch eine Drehstrommaschine von 30kW ersetzt.
- 1970: Strassenverbindung Turtmann
- 1983: Strassenverbindung Unterbäch
- 1984: Revision des bestehenden KW's
  Leistung neu 37kW jährliche Produktion 300'000kWh

* Bildquellen: geo.admin.ch

Herausforderungen einer Berggemeinde

EISCHOLL
heimat der lichtblume

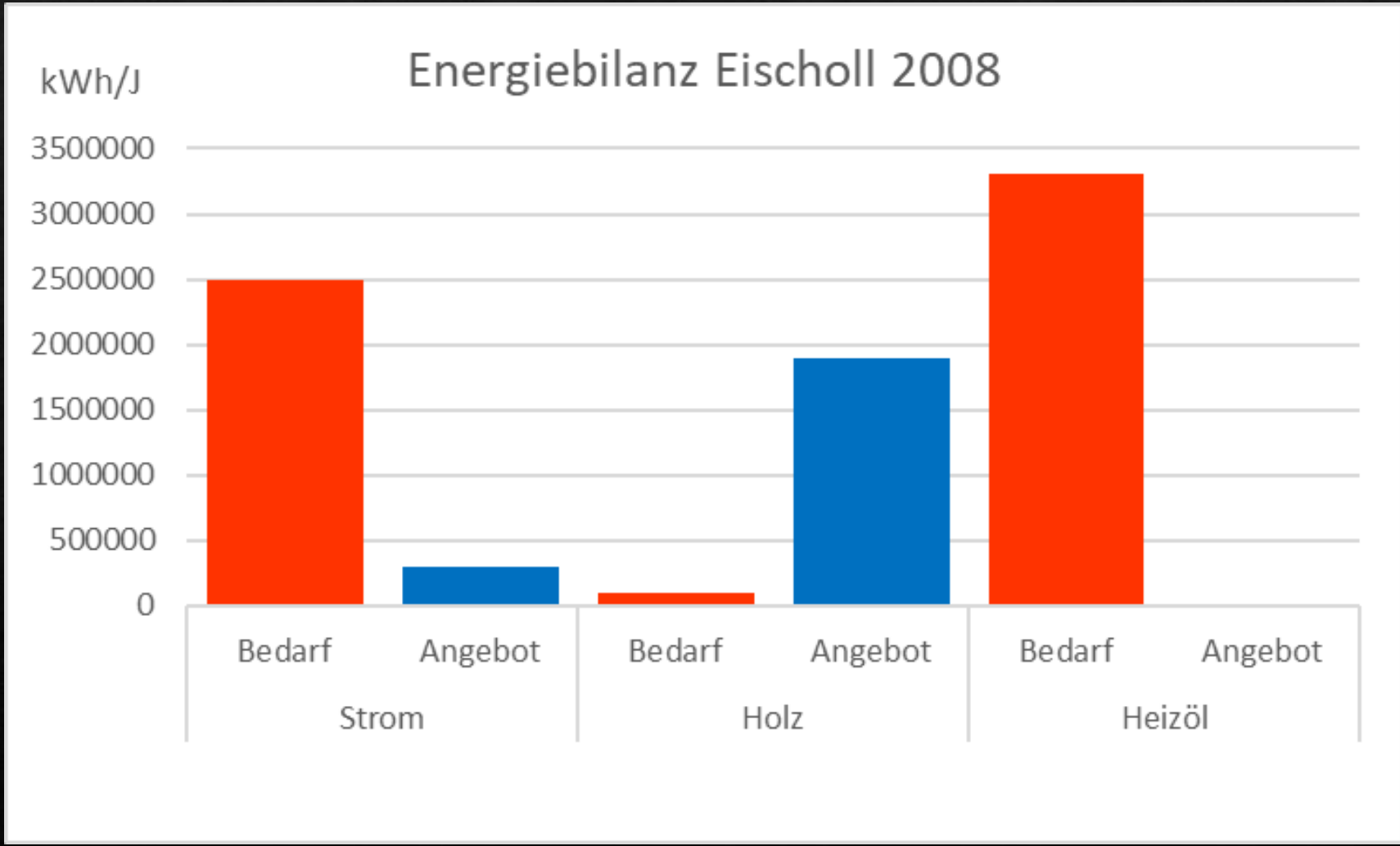
Herausforderungen

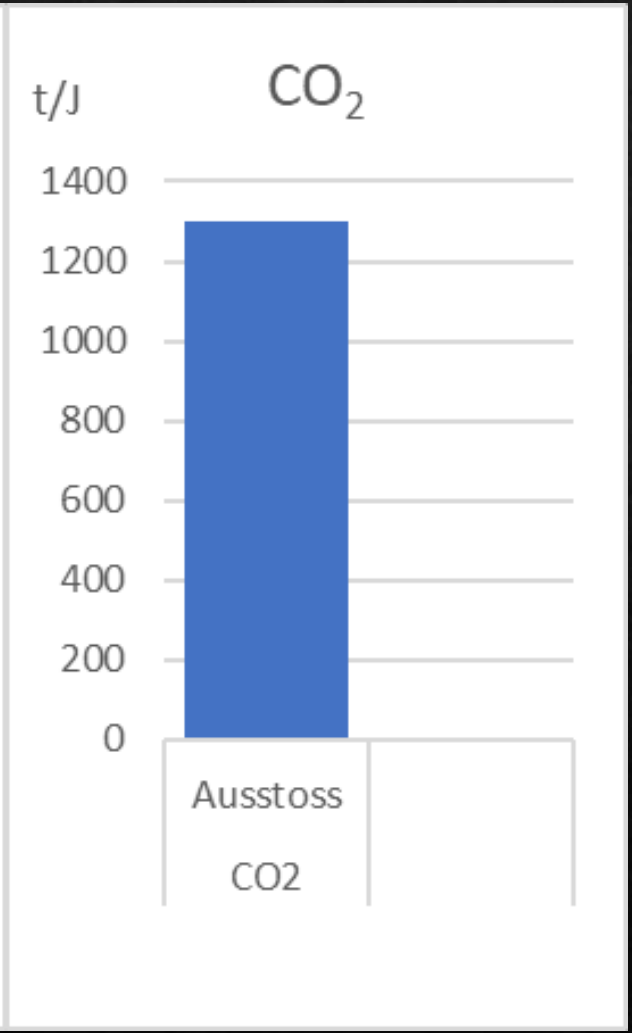
- Gesellschaftliche Veränderungen (Konsum, Umwelt, etc.)
- Finanzieller Verteilkampf Bund – Kanton – Gemeinden → finanzielle Abhängigkeit
- Zweitwohnungsinitiative, Bundesgesetz über Raumplanung
- Zentralisierung - Ausblutung der Bergdörfer – Abwanderung (1960: 569; 2018: 438)
- Aufgabe kleiner Landwirtschaftsbetriebe → Auswirkung auf Landschaft, z.B. Verwaldung

Wie Eischoll mit den Herausforderungen umgeht

- Stärken bewusst machen und diese nutzen
- Verzettelung vermeiden - Prioritäten setzen
- Klare Strategie festlegen
  - **Umstellen auf erneuerbare Energien**
  - Schaffen von Wohnraum für junge Einheimische und Zuzüger
  - Fördern des Tourismus – sanft und ökologisch

Energieübersicht 2008





*ohne Verkehrsmittel

Kleinwasserkraftwerk Chriz

EISCHOLL
heimat der lichtblume

- 2004: Diplomarbeit an der Ingenieurschule Wallis mit dem Ziel, verschiedene Ausbauvarianten zu erarbeiten.
- 2006: Bachelor-Arbeit mit dem Thema „Abschätzung der Wirtschaftlichkeit eines Kleinwasserkraftwerks“
- 2007: Variantendefinition
- 2008 März: Einreichung Konzessionsgesuch
- 2008 September: Erhalt Konzessionsbewilligung und Einreichung Baubewilligung
- 2008 November: Gründung KWKW Chriz AG (65% Burgergemeinde Eischoll 35% Gemeinde Niedergesteln)
- 2009 März: Erhalt Baubewilligung
- 2009 September: Inbetriebnahme

Wasserfassung:	1200 müM
Turbinierung Turtig:	660 müM
Bruttogefälle:	540m
Ausbauwassermenge:	130 l/s
Energieerzeugung:	3.5 GWh/Jahr
Investitionskosten:	2.45 Mio. CHF
Leistung Generator:	640 KVA

Holzschnitzelanlage

EISCHOLL
heimat der lichtblume

- 2008 Februar: Auftrag zu einer Konzeptstudie erteilt
- 2010 Januar: Bedarfsabklärung & eigene Detailabklärungen
- 2010 Dezember: Bewilligung Planungskredit von CHF 250’000
- 2011 Juli: Abschluss Vorverträge mit Kunden
- 2011 Oktober: Urnengang zur Gründung der Eischoll Energie AG
- 2012 Mai: Spatenstich
- 2012 Oktober: Inbetriebnahme Fernwärmenetz mit mobiler Heizung
- 2012 Dezember: Inbetriebnahme der Holzöfen
- 2014: Flächendeckende Inbetriebnahme Glasfasernetz
- 2014-2019: Weitere Anschlüsse (aktuell: 90 Gebäude angeschlossen mit über 300 Wohneinheiten)

Wärmebedarf:	3‘000‘000 kWh/J
Schnitzelbedarf:	5‘000 Sm3/J
Holzbedarf:	1‘000 t/J
Ölsubstitution:	400‘000 Liter/J
CO2-Einsparung:	1000 t/J
Installierte Leistung:	2‘000 kW
Investitionskosten:	6.2 Mio. Fr
Endkundenpreis:	300 (14) CHF/J Rp./kWh)

Kleinwasserkraftwerk Bachtoly

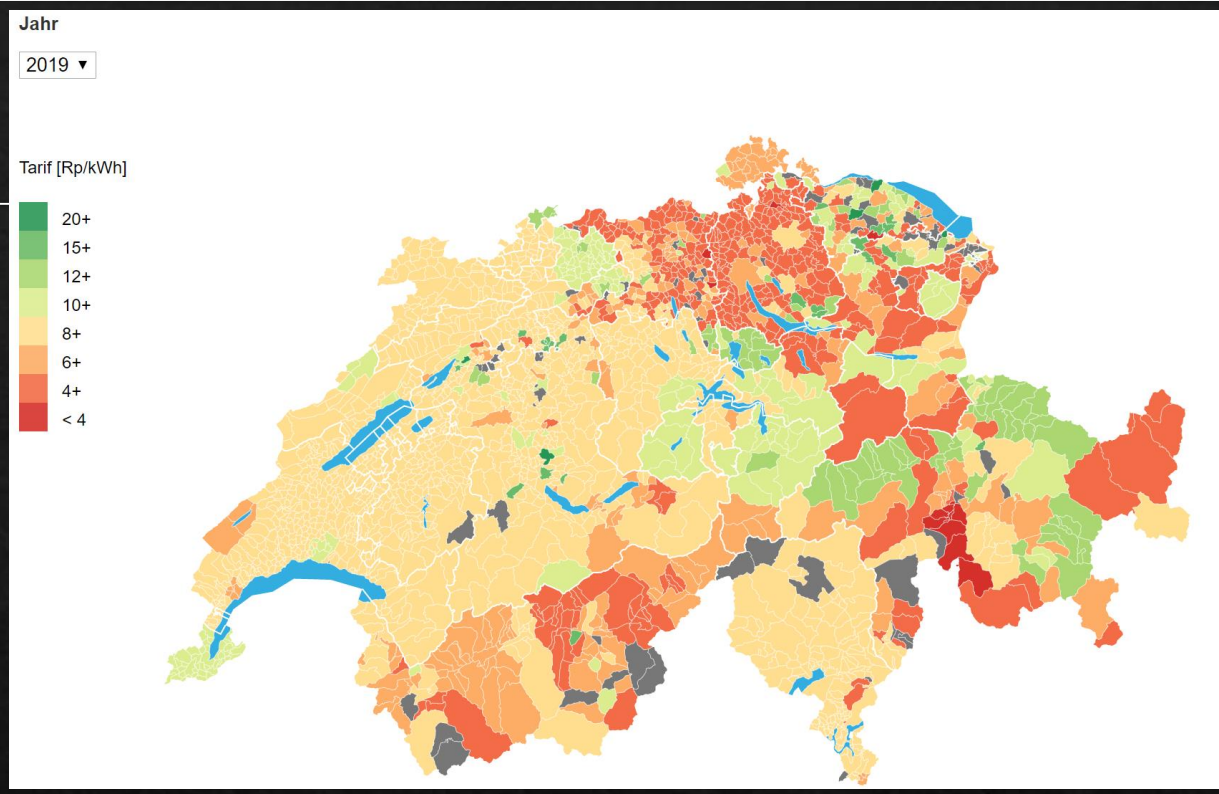
EISCHOLL
heimat der lichtblume

- 2009 April: Start Vorprojekt mit Wassermessungen
- 2010 Oktober: Besprechungen mit Umweltverbänden
- 2010 Dezember: Konzessionsgesuch eingereicht
- 2012 April: Konzessionsgesuch vom Staatsrat genehmigt
- 2012 Sommer: Start Detailprojektierung / Empfehlungen Bundesamt für Energie
- 2013 Januar: Neueinreichung Konzessionsgesuch
- 2013 Mai: Einreichung Baugesuch
- 2013 Sommer: Bau des KWKW Bachtoly
- 2014 Mai: Inbetriebnahme der Anlage

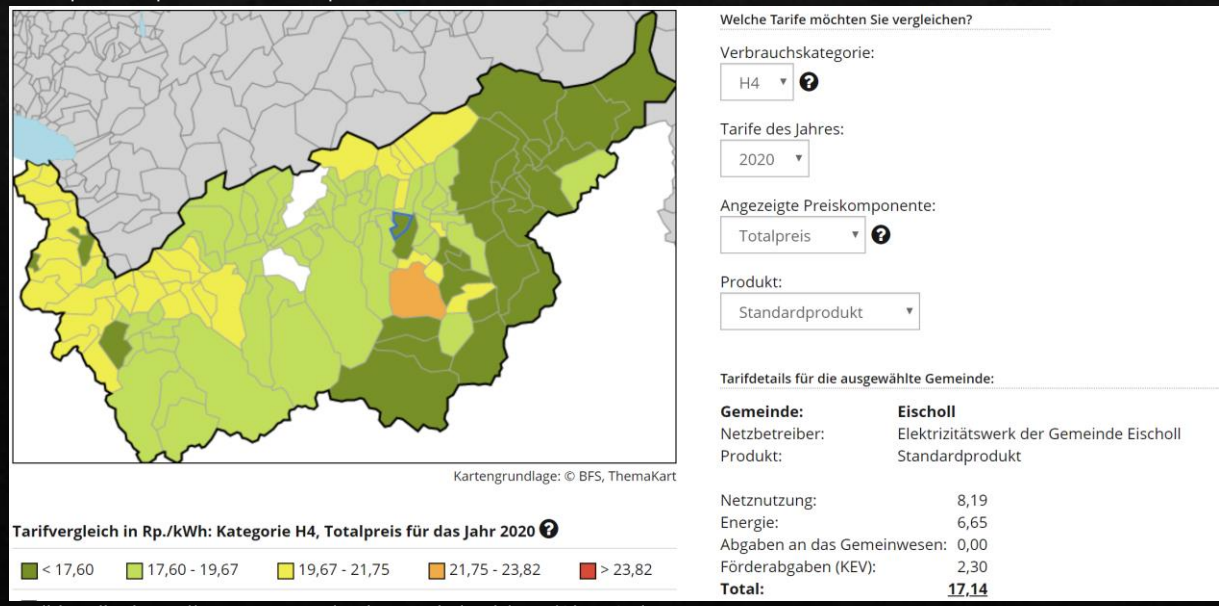
Wasserfassung:	1’915 müM
Turbinierung Bachtoly:	1’260 müM
Bruttogefälle:	655 m
Ausbauwassermenge:	180 l/s
Energieerzeugung:	1.8 GWh/Jahr
Investitionskosten:	4.2 Mio. CHF
Leistung Generator:	920 KVA

Solarenergie

- Förderung von Solarenergie, Aufgabe der Gemeinde?
  → Ja, basierend auf Gemeindestrategie Eischoll
  → Energiewende erfolgt dezentral
- Aktuell 18 Anlagen mit einer installierten Leistung von 300kWp
- Deckt Verbrauch von ca. 60 Haushaltungen bzw. 13% des Verbrauchs von Eischoll (Schweiz: 4%)
- Förderung von Solaranalgen bis 30kWp seit 2014 mit 16 Rp./kWh → Förderung bedeutet nicht zwingend hohe Strompreise für Endkunden!



* Bildquelle: https://www.vese.ch/pvtarif/



* Bildquelle: https://www.strompreis.elcom.admin.ch/Map/ShowSwissMap.aspx

EISCHOLL
heimat der lichtblume

Erneuerung Strassenbeleuchtung auf LED

EISCHOLL
heimat der lichtblume

Programm des Bundesamts für Energie zur Senkung des Stromverbrauchs

- 2014 Oktober: Einreichung Projekt Erneuerung Strassenbeleuchtung bei ProKilowatt

Projektumsetzung 2016

- 117 Lichtpunkte wurden ersetzt
- Stromverbrauch konnte von 68‘000 kWh/a auf 14‘000 kwh/a gesenkt werden
- 1‘300‘000 kWh werden über 25 Jahren eingespart
- Gesamtinvestition von CHF 131‘000
- Payback Zeit 8 Jahre
- Projekt wurde durch ProKilowatt mit CHF 21‘000 unterstützt

ProKilowatt

* Bildquellen: ttps://www.prokw.ch, www.behance.net

Elektromobilität

EISCHOLL
heimat der lichtblume

Tesla Autovermietung Eischoll

- Kauf im 2015
- Total 470 Mieter in 4 Jahren über 1‘000 Tage vermietet
- über 300’000 km
- Projekt konnte finanziell positiv abgeschlossen werden
- Bevölkerung Möglichkeiten der Elektromobilität aufzeigen

Elektromobilität als zusätzlicher Verbraucher in Eischoll

- ca. 200 Autos in Eischoll ergeben etwa 400‘000 kWh/Jahr
  → Strombedarf kann gedeckt werden.
- Allfällige Leistungsspitzen im Stromnetz können gesteuert werden.
- Fazit: Elektromobilität kann zur Umsatzsteigerung vom EW der Gemeinde beitragen.

Erfolgsfaktoren I

EISCHOLL
heimat der lichtblume

- Äussere Faktoren (Energiewende, Umweltbewusstsein, Marktumfeld, Programme Bund & Kanton)
- Verfügbares Know how in den eigenen Reihen
- Der Gemeinderat setzt sich aus kompetenten und innovationsfreudigen Mitgliedern zusammen:
  - Chemieingenieur / Maschineningenieur
  - Elektroingenieur
  - Bankkaufmann
  - Sanit.-Installateur / Automechaniker-Werkstattleiter
  - Teamleiter Automatisation
- Alle im Gemeinderat ziehen am gleichen Strang (gemeinsames Ziel, intensive Diskussionen)
- 2 Experten auf dem Gebiet der Energie konnten involviert werden: Klima des Vertrauens geschaffen

Erfolgsfaktoren II

EISCHOLL
heimat der lichtblume

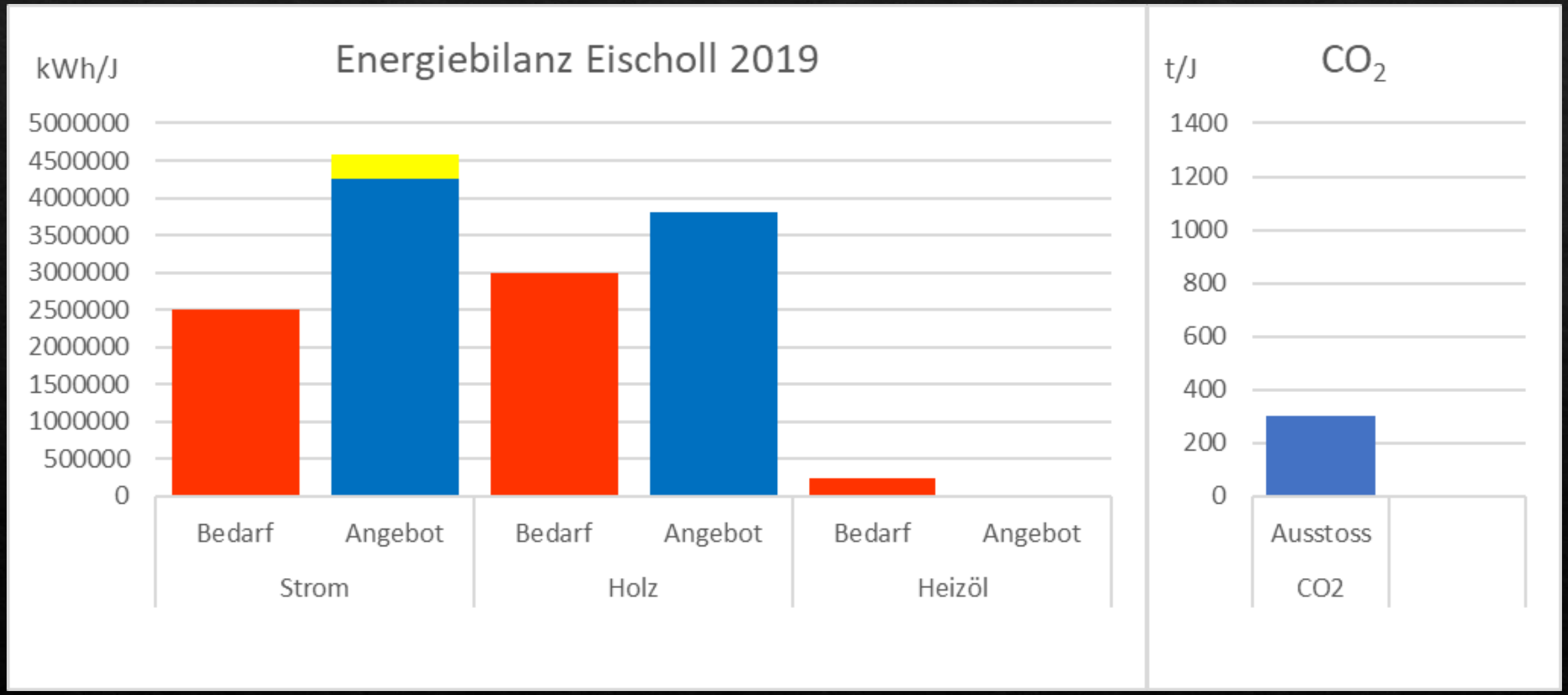
- Einwohner wurden in allen Projektphasen informiert und miteinbezogen → Einwohner waren sehr wohlwollend den Projekten gegenüber eingestellt
- Gemeinderatsmitglieder bereit, alle Fragen und Gerüchte zu beantworten
- Betrieb und Unterhalt durch Einheimische (Verbundenheit zum Dorf wird gelebt & gestärkt)
- Einbindung Umweltverbände
- Zusammenarbeit mit Hochschulen
- Unterstützung Schweizer Patenschaft für Berggemeinden sowie Schweizer Berghilfe
- Es braucht einen langen Durchhaltewille

Erfolgsfaktoren Holzschnitzelanlage

EISCHOLL
heimat der lichtblume

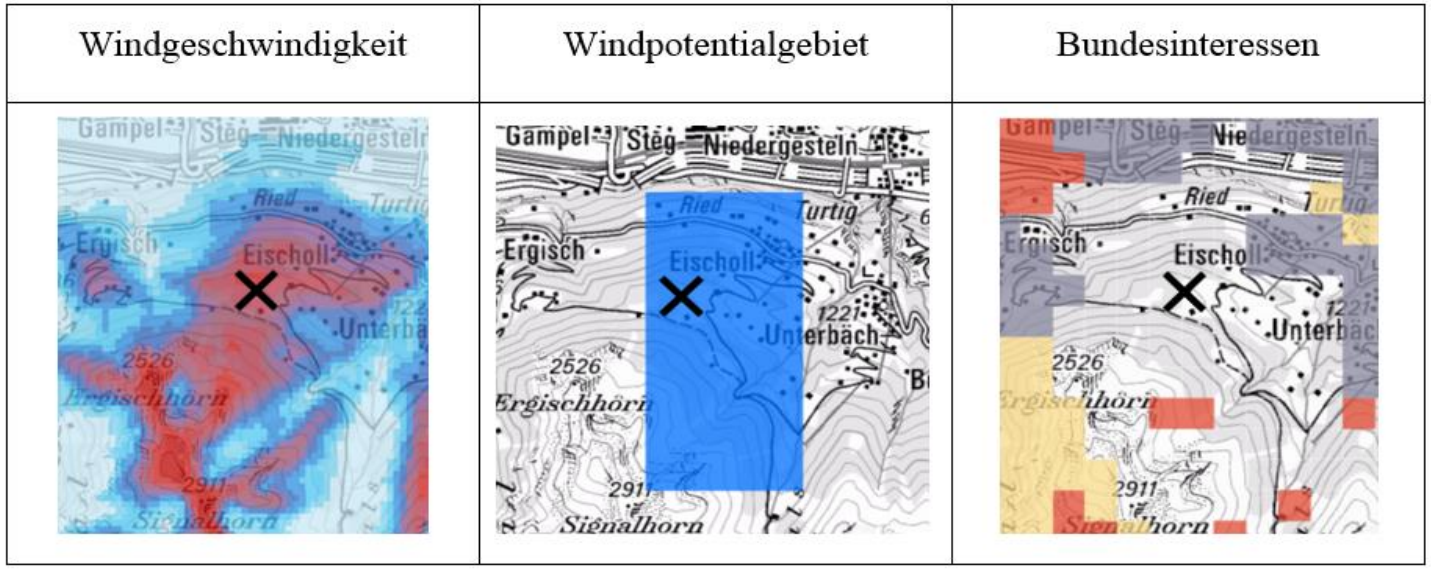
- Viele Ölheizungen mussten ersetzt werden
- Das Dorf ist sehr kompakt gebaut
- **Kundenaquirierung: Aufgabe des Gemeinderates!!!**
- Anschluss Subventionsgesuche an Kanton wurden von EEAG erstellt
- Kundendienst (Einstellung, Pannen, Inbetriebnahme)
- Zusammenarbeit mit dem Forstrevier Visp und Umgebung
- Die Wertschöpfung in unserer Region wird erhöht und schafft damit Arbeitsplätze direkt vor der Haustüre

Energieübersicht heute



* ohne Verkehrsmittel

Windparkprojekt Eischoll



✕ vorgesehener Standort

(Quelle: map.geo.admin.ch)

- Mai 2016 — Windatlas des BFE
- August 2016 — Auftrag des GR zur Ausarbeitung eines Vorprojektes «Windkraftwerk» an die EEAG
- Oktober 2016 — Windmessungen am Hochspannungsmast in der unteren Senggalpe montiert
- September 2017 — Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, WWF und ProNatura über Projekt informiert
- Dezember 2017 — Gesuchdossier zur Standorteignung fertig erstellt und an Kanton VS eingereicht
- 01.05.2019 — Bundesrat genehmigt kantonalen Richtplans VS
- Stand Heute — Diverse Koordinationsblätter zum kantonalen Richtplan sind vom BR noch nicht genehmigt

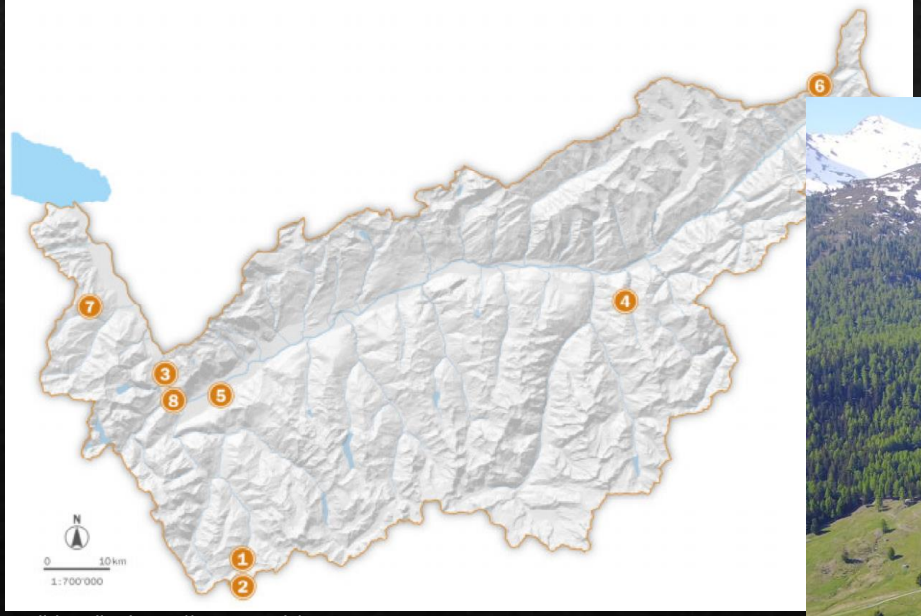
EISCHOLL
heimat der lichtblume

Windparkprojekt Eischoll - Planungssicherheit

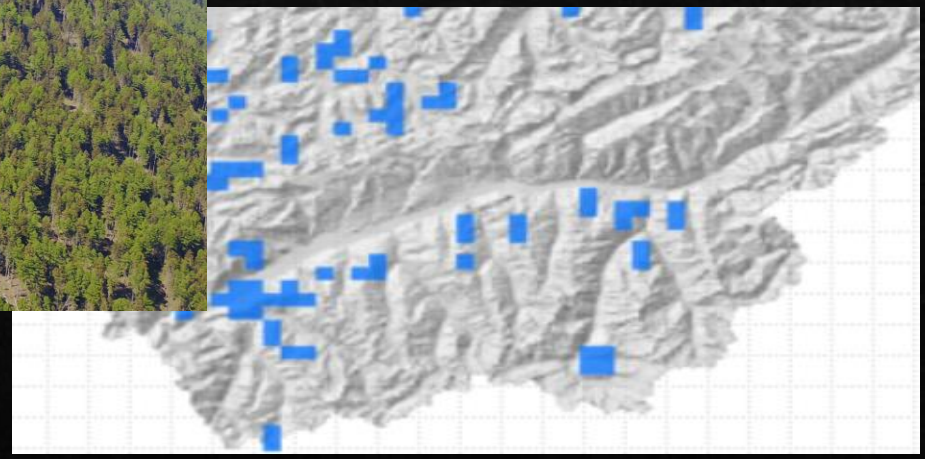
EISCHOLL
heimat der lichtblume

E.6 Windkraftanlagen

Anhang: Entwicklung der Windenergienutzung im Wallis (Stand am 24.05.2017)



* Bildquelle: https://www.vs.ch/

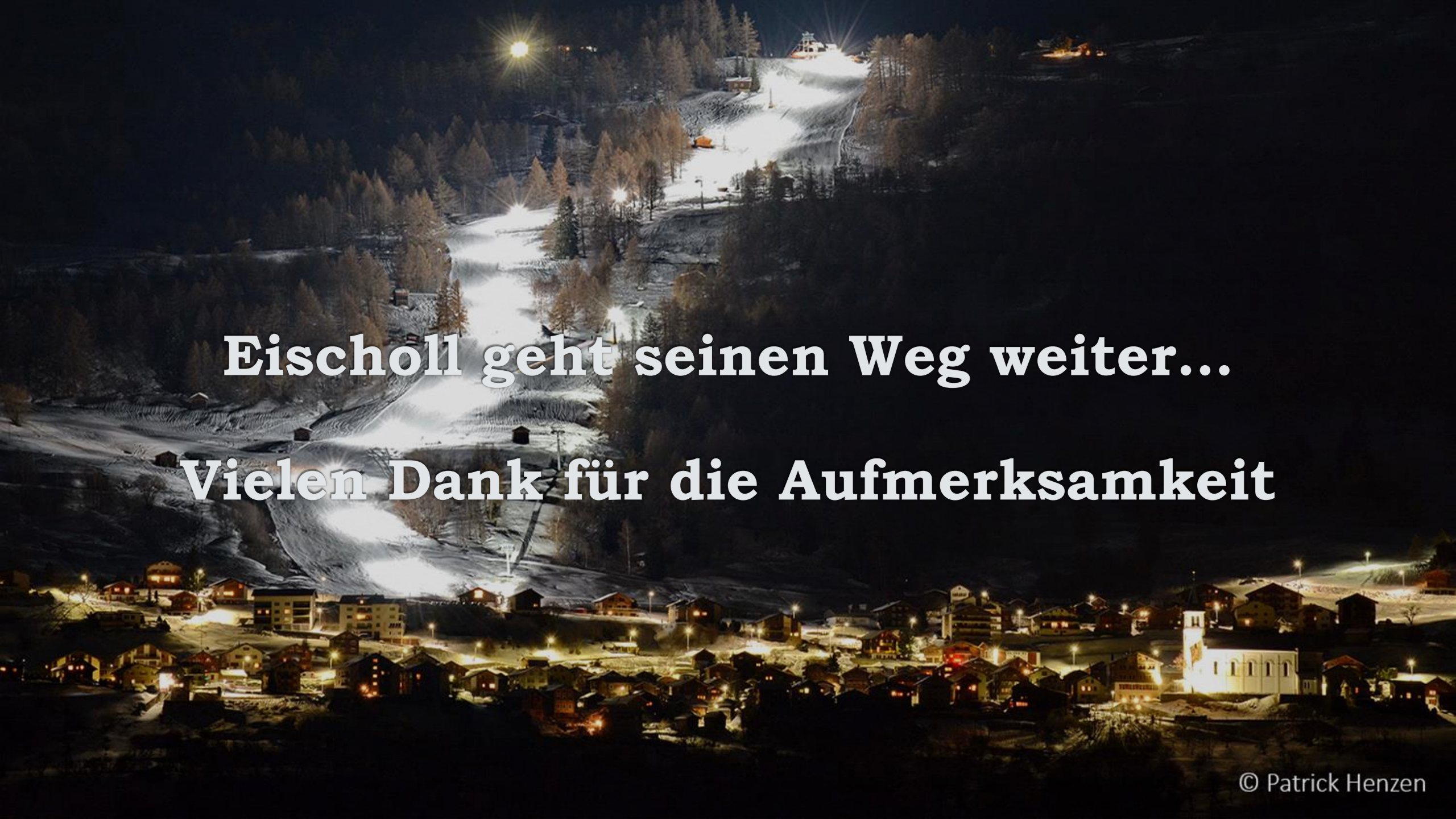


* Bildquelle: geo.admin.ch

Ausblick

EISCHOLL
heimat der lichtblume

- Eischoll hat die Prioritäten gesetzt
- Energiebereich als eines der zentralen Themen der letzten Jahre
- Möglichkeiten im Bereich Wind werden weiter vorangetrieben
- Energiespeicher-Entwicklungen halten wir im Auge
- Finanzielle Eigenständigkeit wird längerfristig verbessert
- Offen für Neues bleiben, auch in anderen Themen


Eischoll geht seinen Weg weiter…
Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
© Patrick Henzen