

# PRIM PROJEKT REINTAL INFRASTRUKTUR MUSAU

Abwasser - Energieversorgung - Infrastruktur



# AGENDA

1. Das Reintal – Aktuelle Situation
2. Projektbeschreibung Erschließung Reintal
3. Alternativen Prüfung
4. Fördermöglichkeit
5. Zukunft Reintal
6. Zusammenfassung und Ausblick







# 1. DAS REINTAL

- Reintal ca. 7 km lang, in den Tannheimer Bergen
- Von Deutschland erstes Seitental zum Wandern, Biken und Klettern
- Erreichbar über Forstweg oder Liftanlagen am Füssener Jöchle
- Touristisch sehr stark genutzt

## Hütten für Bergtourismus im Reintal:

- Musauer Alm (Gemeinde Musau)
- Otto-Mayr-Hütte (DAV Augsburg)
- Willi-Merkl-Haus (DAV Friedberg)
- Füssener Hütte (Stadt Füssen)

+ 2 Jagdhütten





# 1. DAS REINTAL

## Aktueller Stand Infrastruktur

- 2 Kleinkläranlagen
- Kein ständig wasserführender Vorfluter
  - Sababach fällt im Bereich der Einleitung trocken
  - Voraussetzung für Neubewilligungen von Kläranlagen nicht gegeben
- Dieselaggregate zur Stromerzeugung







# 1. DAS REINTAL

## Aktueller Stand Abwasser

- Bemessung nicht mehr aktuell in Bezug auf
  - Sitzplätze
  - Nächtigungen/Bettenanzahl
  - Auslastungen der Hütten/Saison
  - keine Fettabscheider
- Anpassung an Stand der Technik erforderlich
  - EABA Musauer Alm läuft das Wasserrecht in 4 Jahren ab (31.12.2028)
  - Wiederverleihung möglich **aber** mit Sanierungsarbeiten verbunden
- EABA Füssener Hütte und DAV Hütten
  - alle Hütten wurden erweitert, umgebaut und saniert – Abwasseranfall ist größer geworden
  - Sanierungsmaßnahmen an der EABA wären erforderlich!
- Gesetzliche Grundlage dazu
  - Wasserrechtsgesetz 1959
  - 3. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser (Einzelobjekte in Extremlage) BGBl Nr.869/1993



# 1. DAS REINTAL

## Aktueller Stand Kläranlagen

### KABA Musauer Alm WBP 8/1094:

- Mit Bescheid vom 6.6.1999 Zahl III-20479/14 wasserrechtlich bewilligt
- Berechtigter Gemeindegutsagrargemeinschaft Musau
- Entsorgt die Abwässer der Musauer Alm sowie von den beiden Jagdhütten
  - Bemessungsgröße 100 EW
  - 3 x Personal
  - 28 Betten
  - 50 Lagerplätze
  - 100 Tagesgäste
  - 1 Jagdhaus
  - 155 Betriebstage
  - Vollbelegung der 78 Schlafplätze wurde 6 x pro Saison gerechnet
- Die wasserrechtliche Bewilligung ist bis zum 31.12.2028 erteilt
- Es wurde die bestehende 3-Kammer-Absetzanlage erweitert und umgebaut





# 1. DAS REINTAL

## Aktueller Stand Kläranlagen

### KABA Füssener Hütte und DAV Hütten WBP 8/708:

- Mit Bescheid vom 3.9.1975 Zahl 3282/11 wasserrechtlich bewilligt (Berechtigter DAV Sektion Augsburg)
- Entsorgt die Abwässer der Otto-Mayr-Hütte, Willi-Merkel-Haus und Füssener Hütte
- Bemessungsgröße 160EW

	Otto-Mayr Hütte	Willi-Merkel-Haus	Füssener Hütte
Personal	5	0	3
Schlafplätze	60	30	37
Sitzplätze	70	30	3 x 13

- Die wasserrechtlichen Bewilligung wurde auf Dauer des Bestandes erteilt
- Tropfkörperanlage



# 1. DAS REINTAL

## Aktueller Stand Energieversorgung

- Bestehendes Kleinkraftwerk (Schretter&Cie) am Sababach, derzeit im Wiederverleihungsverfahren WBZ 8/192
  - Bestehendes Kleinkraftwerk Musauer Alm (Gemeindegutsagrargemeinschaft Musau) am Sababach läuft Ende 2025 aus → Handlungsbedarf WBZ 8/782
  - Unsichere Stromversorgung durch Dieselaggregate, Treibstofflieferung und hohem CO2 Ausstoß
- ! Es besteht dringender Handlungsbedarf um die Anlagen auf den Stand der Technik zu bringen und für den Klimaschutz!







## 2. PROJEKT ERSCHLIEßUNG REINTAL

### **PRIM - Ein integriertes Infrastrukturprojekt mit folgenden Themen:**

- Abwasserleitung für die Almen mit ~6200m Länge mit Anschluss an das öffentliche Kanalnetz.
- Herstellung einer LWL Verbindung für die Almen im Reintal bestehendes aus einem Singlemode LWL Kabel A-DQBN2Y 6x8 E9/125 im Leerschlauch verlegt
- Langfristige Sicherstellung der Stromversorgung durch Ersatz der beiden alten Kraftwerke durch ein modernes Wasserkraftwerk mit, einem Ausbaudurchfluss von  $0,4\text{m}^3/\text{s}$ , Engpassleistung 1,3MW, Regelarbeitsvermögen 6,1GWh. Dies entspricht ca. 1.700 versorgte Haushalte.
- Verbesserung der Versorgungsinfrastruktur für Hüttenbesitzer und Gemeinde Musau, auch im Interesse der BH Reutte
- Von den derzeitigen Betreibern wurde die Elektrizitätswerke Reutte AG als regionaler Energieversorger als Projektpartner beigezogen
- Studie mit Potentialanalyse wurde ausgearbeitet



## 2. PROJEKT ERSCHLIEßUNG REINTAL

### Leitungslängen:

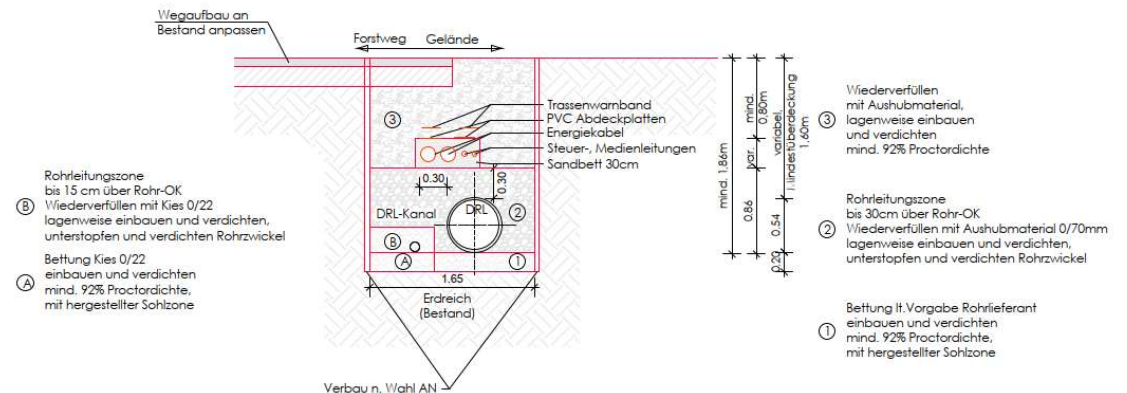
- 2.650 m Leitungslänge von den Hütten im Reintal bis zur Wasserfassung
- 2.165 m Leitungslänge im Bereich der Druckrohrleitung (Wasserfassung bis zur Spülbohrung)
- 685m Spülbohrung DN 500mm sowie Kanal und LWL Leitungen.
- 740m Leitungslänge ab Krafthaus bis zum Anschluss in öffentlichen Kanal

**Summe:** ca. 6.240 m

### Regelquerschnitt RQ4

DRL - Guss DN 500 mm

Kanal - Druckleitung





### 3. ALTERNATIVEN PRÜFUNG

## Neubau/Modernisierung aller bestehenden Kleinkläranlagen

#### Vorteile:

- + Unabhängig von anderen Hüttenbesitzern
- + Einfacher Verwaltungsaufwand ( Abrechnung, Kostenaufteilung, usw.)

#### Nachteile:

- im Vergleich hohe Einzelkosten
- Konsensdauer – wasserrechtliche Bewilligung immer nur befristet (20 Jahre),
- hoher Wartungsaufwand, Kurs für Kleinkläranlagen (Pächter müssen Ausbildung nachweisen), strengere Kontrollen
- keine Nachhaltigkeit, keine Möglichkeit zur Realisierung der Stromversorgung und LWL Erschließung, weiterer Ausbau der Hütten nur in gewissem Maße bzw. gar nicht möglich
- Eigen- bzw. Fremdüberwachung der Ablaufwerte; Bei Überschreitung – Gewässerverunreinigung = Tatbestand im WRG und Umwelthaftungsgesetz



### 3. ALTERNATIVEN PRÜFUNG

## Sammlung der Abwässer in einer Dichten Grube

#### Vorteile:

- + Unabhängig von anderen Hüttenbesitzern
- + Einfache Anlage (Bauwerk)
- + Geringer Wartungsaufwand (keine regelmäßige Beprobung)

#### Nachteile:

- Dimensionierung (Platzverhältnisse)
- Entleerungskosten/Verkehr → laufende Entleerung notwendig
- Witterung und äußere Einflüsse → Zufahrt
- Risiko bei Reinigungsarbeiten





### 3. ALTERNATIVEN PRÜFUNG

## Übersicht der Alternativen

Varianten	Pro	Contra
<b>Modernisierung Bestand</b>	Unabhängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Möglichkeit der Stromversorgung und LWL Verbindung</li> <li>Einschränkungen bei Erweiterungsmöglichkeiten der Hütten</li> <li>Höhere Wartungskosten</li> </ul>
<b>Dichte Grube</b>	Unabhängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Möglichkeit der Stromversorgung und LWL Verbindung</li> <li>Einschränkungen bei Erweiterungsmöglichkeiten der Hütten</li> <li>Höhere Wartungskosten</li> <li>Äußere Einflüsse</li> </ul>
<b>Ableitung in das Tal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stand der Technik</li> <li>Nicht nur ABA → Strom und LWL</li> <li>Keine befristet Genehmigungsdauer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhere einmalige Investitionskosten</li> <li>Einhaltung des WRG §73-86 (Genossenschaft)</li> </ul>

Alternative Sanierung aller Kleinkläranlagen für 20-Jährige WRG Bewilligung ungefähr die Hälfte der Kosten zur Ableitung ins Tal ohne Genehmigungsdauer.



## 4. FÖRDERMÖGLICHKEITEN

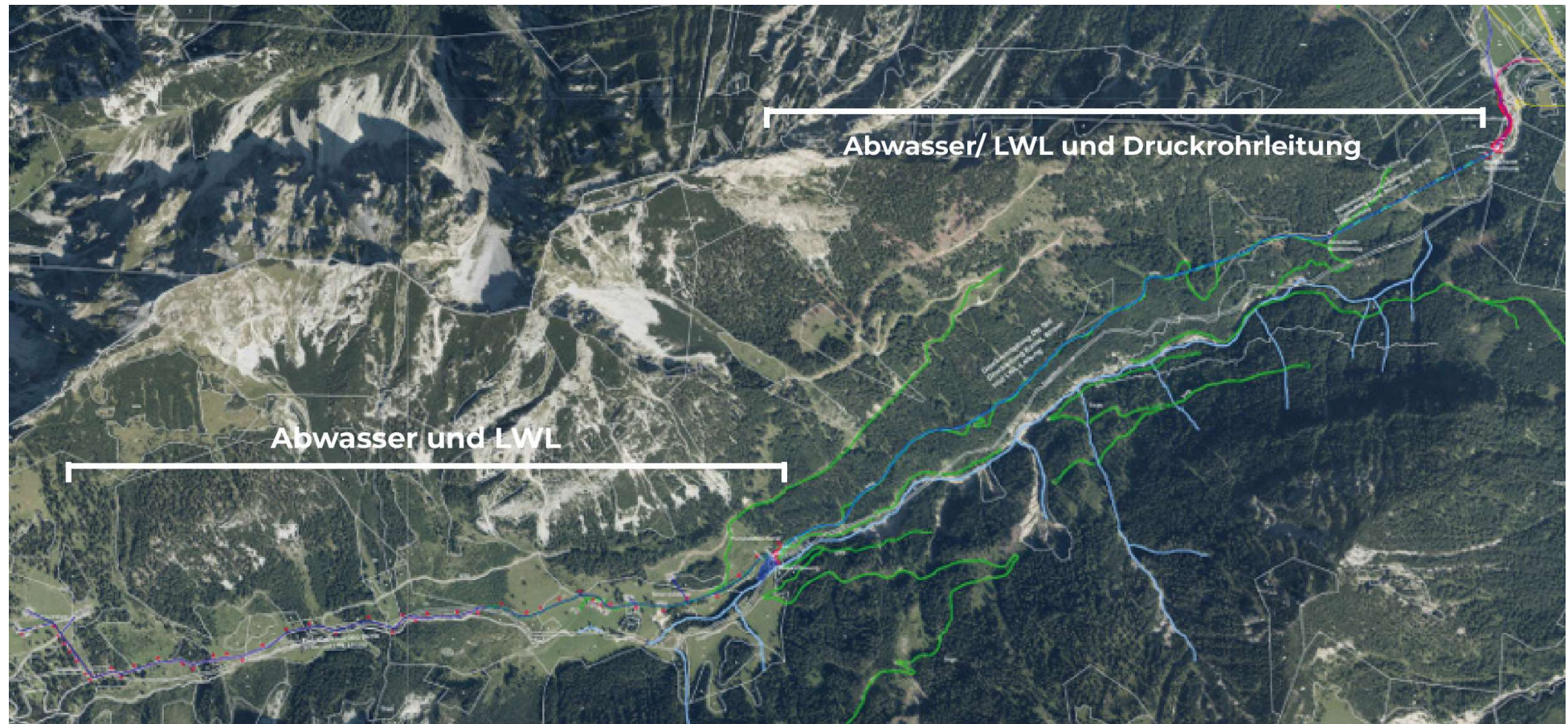
Für die Investitionssumme können Bundes- und Landesförderungen für Abwasserbeseitigungsanlagen als auch für die Verlegung der Glasfaserverbindung (LWL) geltend gemacht werden.

**Die Wirtschaftlichkeit des Projekts ist nur durch die Einbindung aller relevanten Interessengruppen und die konsequente Nutzung gemeinsamer Synergieeffekte gegeben.**





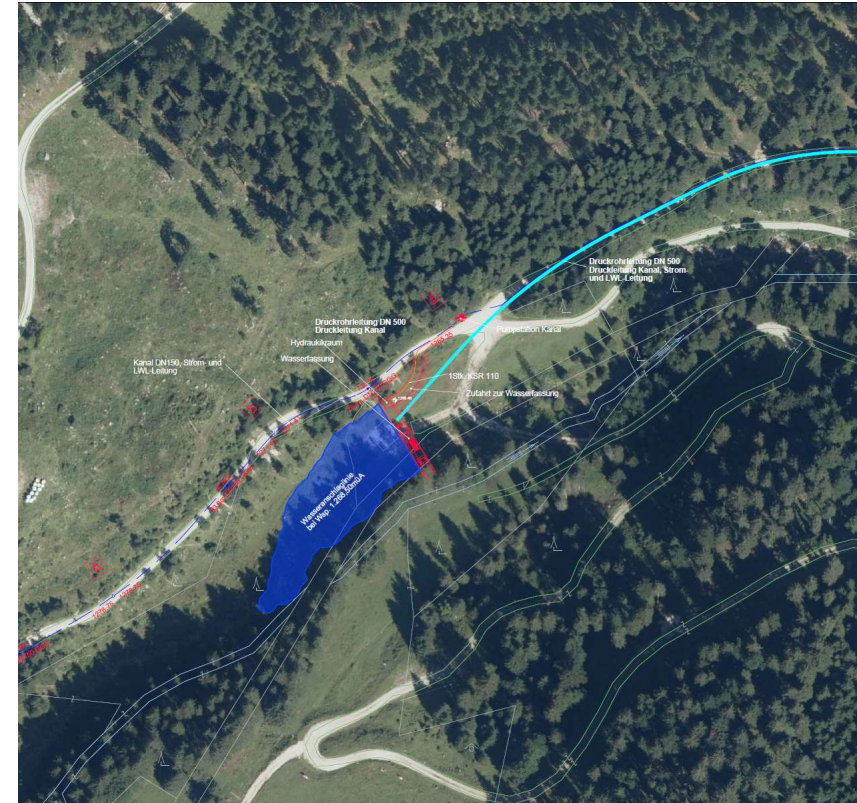
# LAGEPLAN DER LEITUNGSTRASSE





## 4. WASSERKRAFTWERK SABABACH Projektbeschreibung

- Ersatz Kleinkraftwerke durch Wasserkraftwerk
- Neubau Wasserfassung im Bereich der bestehenden Wasserfassung der Gem. Musau
- Neubau Druckrohrleitung DN 500 im groben Verlauf des bergseitigen Forstweges und Ausführung einer Spülbohrung im Bereich der Achsel
- Neubau Kraftwerk mit Pelton-Turbine  
Errichtung neues Kraftwerk im Nahbereich des Gewerbegebietes (Hölmühle)



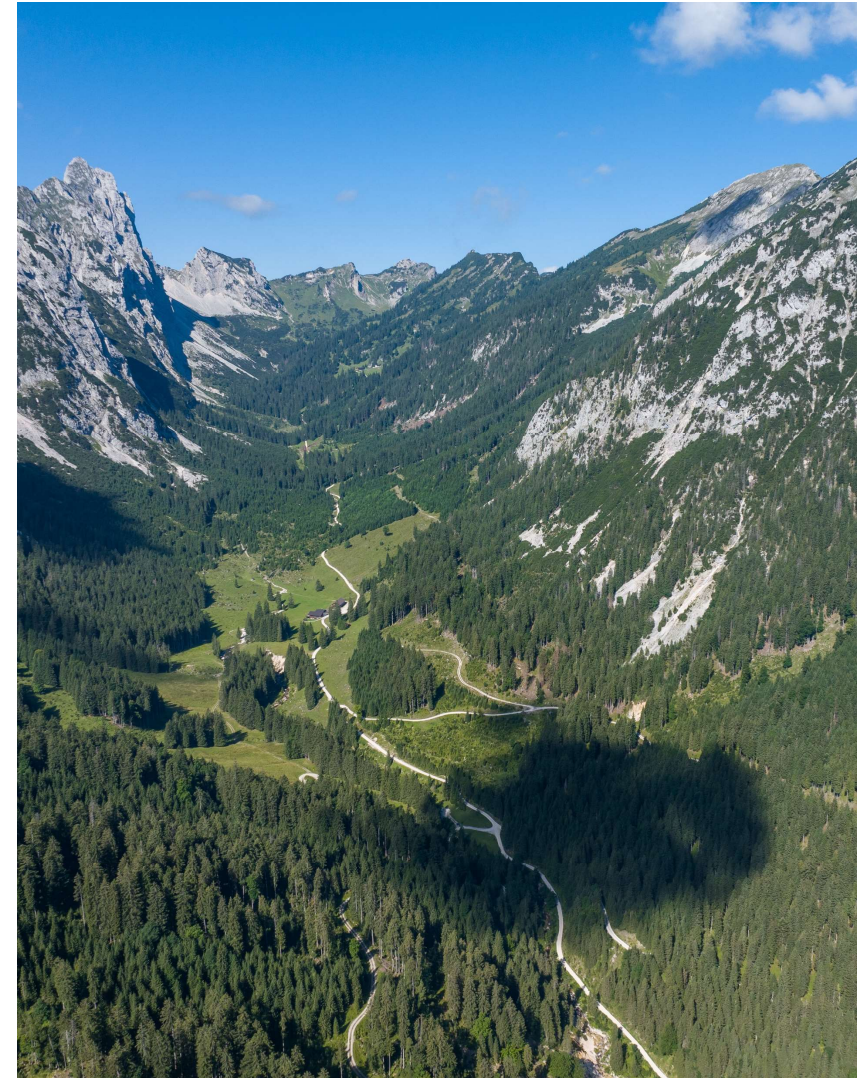
## 5. ZUKUNFT REINTAL

# Projektzusammenfassung

Die Gemeinde Musau ist verpflichtet in den nächsten Jahren umfassende Investition in die Infrastruktur im Reintal zu tätigen.

### Lösung Projekt PRIM

- + Erschließung des Reintal mit Strom, LWL, einer Abwasserleitung und einem Wasserkraftwerk.
- + Einbindung aller Interessensgruppen und Nutzung der Synergieeffekte inklusive Kostenteilung
- + Sichere CO<sub>2</sub> freie Stromversorgung
- + Sicherer Betrieb der Wasserversorgungsanlagen (UV-Anlage)
- + Mehr Sicherheit durch Verbindung zu Blaulichtorganisationen
- + Einmalige und langfristige Investition mit einer hohen Konsensdauer.
- + Kein Risiko aus wiederkehrenden Genehmigungen/ Überprüfungen
- + Geringe Wartungs- und Instandhaltungskosten
- + Touristische Erweiterungsmöglichkeiten
- + Beitrag zur Energiestrategie Tirol 2050

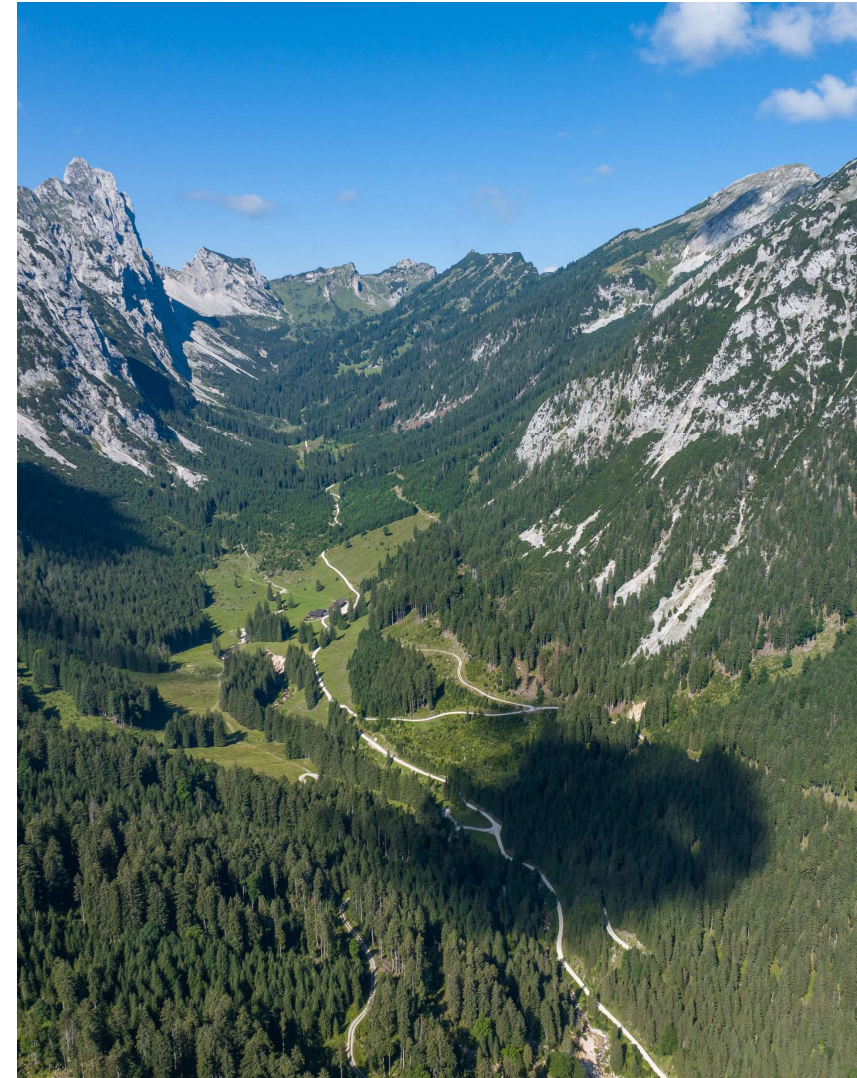




## 5. ZUKUNFT REINTAL

### Chancen und Potenziale

- Sicherstellung der Landwirtschaft, Weiterbetrieb Käserei (Kühlung, Wasserqualität usw..)
- Lösung der Stromversorgung aufgrund der auslaufenden Genehmigung der Kleinkraftwerke und der damit verbundenen Investitionen
- Sicherstellung und Erhalt des Landschaftsbildes für die nächste Generation
- Zukunftsperspektive Gemeinde Musau → Betrieb Musauer Alm
- Vorteile bei der Suche nach Pächtern
- Sicherung von Arbeitsplätzen
- Vorsorge durch Lösung von Umweltproblemen für zukünftige Generationen
- Online-Buchung und Kartenbezahlung



## 6. WASSERKRAFTWERK SABABACH

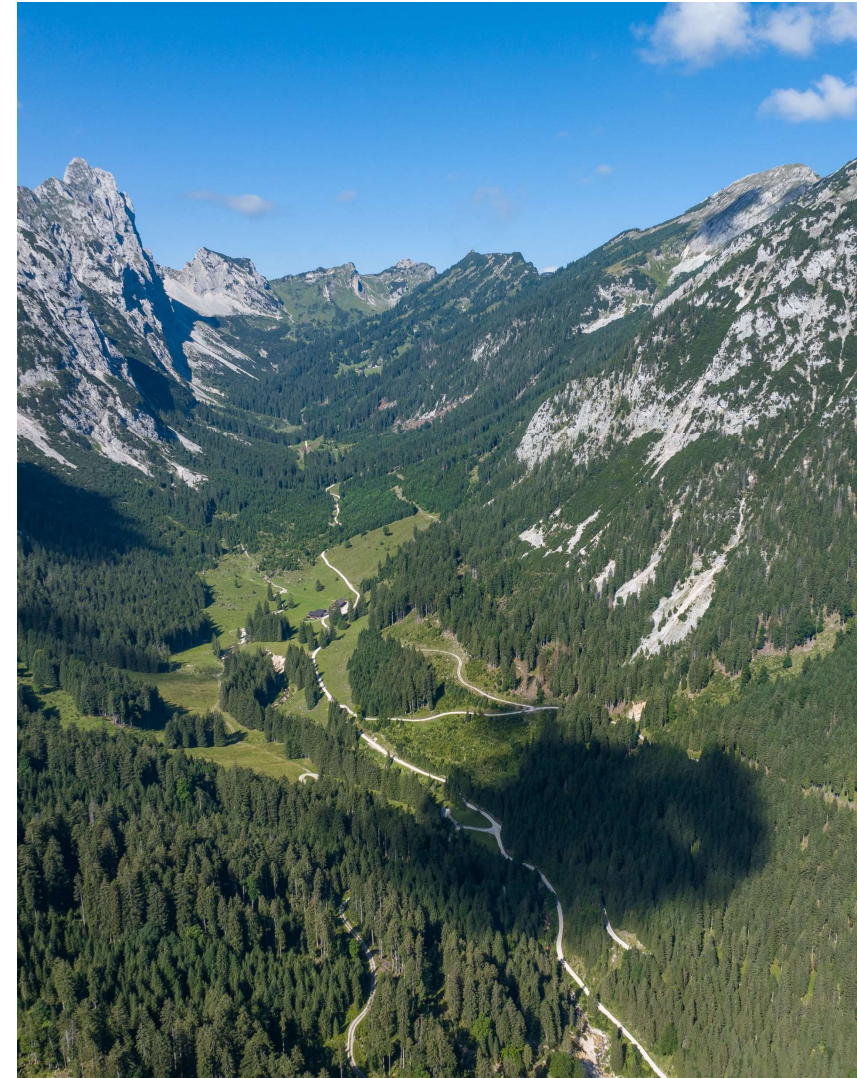
### Projektzusammenfassung

Projekt befindet sich im Vorprojekt-Status, das heißt es fallen noch keine Verpflichtungen oder zusätzliche Kosten für die Gemeinde an!

**Unser Ziel:** Studie als Voreinreichung bei der Wasserrechts-, und Naturschutzbehörde im Frühjahr 2025 einzugeben

#### Was wurde bisher gemacht?

- Projekt Studie wurde durch BHM erstellt
- Besichtigung Projektgebiet mit Geologen wurde durchgeführt
- Geologische Grundlagen sind vollständig ausgearbeitet
- Vorbesprechungen mit Wasserrechtsbehörde und Naturschutzbehörde
- Vorbesprechung mit Herrn Geisler und Frau Ledl-Roßmann
- **Nächster Schritt:** Nach Rückmeldung Behörden zur Voreinreichung gibt es die nächste Abstimmung der Projektpartner ob Projekt weiterverfolgt wird.





Packen wir es an!  
Vielen Dank.

