

Wasserkraftwerk Chlus Umweltuntersuchungen

Präsentation anlässlich der Gemeindeversammlung Malans, 3. Dezember 2013

Holger Frantz, Ernst Basler + Partner



Inhalt

1. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen im Gesamtperimeter (Auswahl von Themen)
2. Auswirkungen auf dem Gemeindegebiet Malans

Untersuchungen beim Projekt KW Chlus

Schwall/Sunk
Oberflächengewässer
Lärm
Grundwasser
Altlasten
Entwässerung
Wald/Forstwirtschaft
Erschütterungen

Abflussregime/
Hydrologie
Luft
Nichtionisierende Strahlung
Flora
Terrestrische Fauna
Abfälle/Deponierung

Fest- und
Schwebstofftransport
Aquatische Fauna
Quellen und Bergwasser
Boden
Kulturdenkmäler
Landwirtschaft

Gewässerlebensräume
Naturgefahren
Wasserqualität

Team Umweltbearbeitung

Ernst Basler + Partner	Gesamtleitung Hydrologie/Restwasser Wasserqualität Landschaft Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen	Schwall/Sunk Trübung übrige Bereiche
GEOTEST GEOLOGEN INGENIEURE GEOPHYSIKER UMWELTFACHLEUTE	Grundwasser	Quellen, Bergwasser
 	Gewässerlebensräume Aquatische Fauna	
Hunziker, Zarn & Partner <i>Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau</i>	Morphologie/Hydraulik	Geschiebetransport
<hr/> <i>Camenisch & Zahner</i>	Flora Boden Fortwirtschaft	Fauna Landwirtschaft

Auswirkungen Gesamtprojekt 1/7

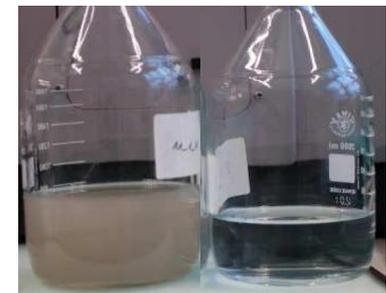
Hydrologie: Schwall/Sunk

- Die Landquart wird mit dem Projekt bzgl. S/S saniert.
- Ausgleichsbecken ($V=30'000\text{m}^3$) in Trimmis nötig.



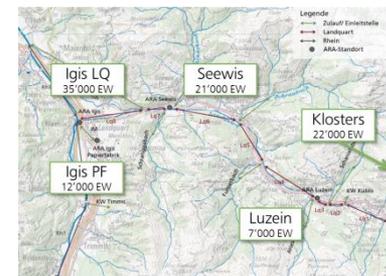
Trübung/Kolmation

- Beurteilung noch nicht abgeschlossen.
- Projektintegrierte Massnahme:
Schliessung der Fassungen Ariesch- und Furnerbach
bei bestimmten Trübungszuständen



Wasserqualität

- Keine erhöhten Anforderungen an Restwasserdotierung gegenüber heute ($2\text{m}^3/\text{s}$ Dalfazza)
- Einhaltung der Grenzwerte auch bei maximalen ARA-Belastungen



Auswirkungen Gesamtprojekt 2/7

Gewässerlebensräume

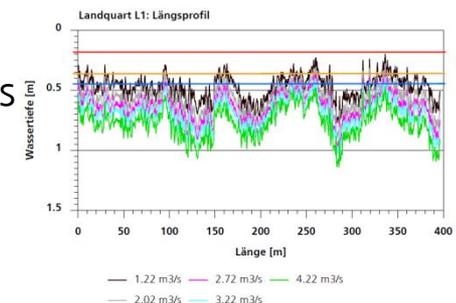
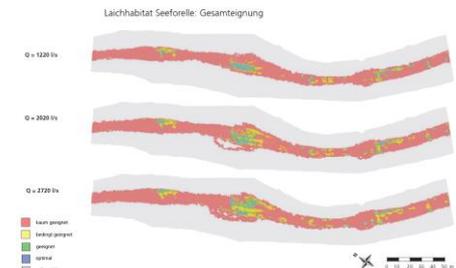
- Habitatmodell ergibt keine erhöhten Anforderungen an Restwasserdotierung gegenüber heute (2m³/s Dalfazza)

Geschiebe

- **Forderung: ausgeglichener Geschiebehaushalt Landquart**
 - Keine Fassung Küblis ab Abfluss $\geq 83 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Zusätzlich Einleitung UWK Küblis ab Abfluss $\geq 92 \text{ m}^3/\text{s}$
- **Anforderung für Fassungen Seitenbäche**
 - Arieschbach geschlossen ab Abfluss $\geq 2.25 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Furnerbach geschlossen ab Abfluss $\geq 2.5 \text{ m}^3/\text{s}$

Fischgängigkeit Landquart

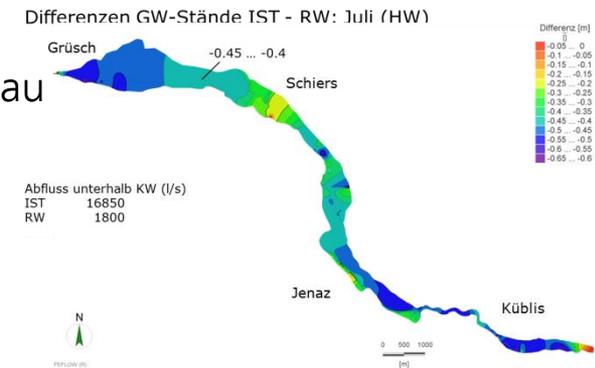
- Fischgängigkeit für Seeforelle erfordert Erhöhung des Restwassers
 - 3.2m³/s (Jul-Nov = Hauptaufstiegszeit), bei Dalfazza
 - 2.7m³/s (Dez-Mär = Abstiegszeit), bei Dalfazza
- Fischgängigkeit der Bachforelle ergibt keine erhöhte Anforderung an Restwasserdotierung gegenüber heute



Auswirkungen Gesamtprojekt 3/7

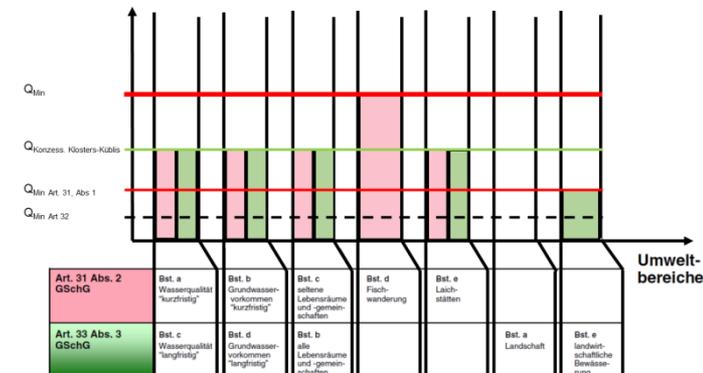
Grundwasser

- Lokal minimale Grundwasserabsenkung im unteren Prättigau
- Liegt innerhalb der natürlichen Schwankung
- Einfluss auf Auen, Landwirtschaftsböden und die Trinkwassergewinnung: nicht wesentlich
- Keine erhöhten Anforderungen an Restwasserdotierung gegenüber heute (2m³/s Dalfazza)



Restwasser

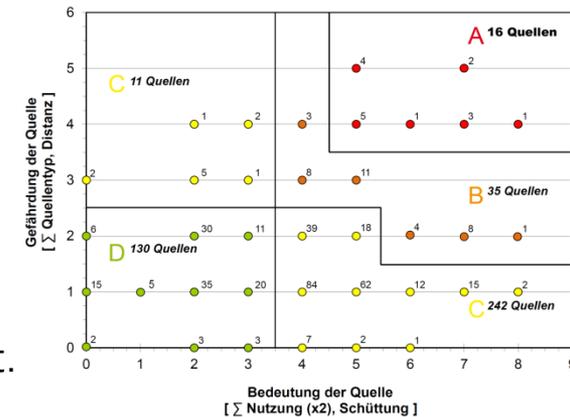
- Fischgängigkeit ist das massgebende Kriterium für LQ
 - Seitenbäche noch nicht abschliessend beurteilt
 - Landschaftsästhetische Beurteilung noch ausstehend
- etwaige höhere Anforderungen werden in Interessensabwägung berücksichtigt



Auswirkungen Gesamtprojekt 4/7

Quellen/Bergwasser

- **Gemeinde Malans ist nicht betroffen.**
- Quellkataster wurden erstellt (Trimmis noch in Bearbeitung).
- Beeinträchtigung durch Stollenbau möglich
- Massnahmen zur Abdichtung des Stollens werden formuliert.



Boden/Landwirtschaft

- **Gemeinde Malans ist nicht betroffen.**
- Beeinträchtigter Boden wird wiederhergestellt oder fachgerecht entsorgt werden.
- Bodenbaubegleitung überwacht die Bauphase
- Bodentemperaturänderung durch Druckleitung hat keinen nachweisbaren Einfluss auf Bodenfruchtbarkeit.



Auswirkungen Gesamtprojekt 5/7

Flora/Terrestrische Fauna

- Begrenzte Lebensraumvielfalt und Artenvielfalt im Perimeter Landquart und Seitenbäche, lokal aber gewisse Spezialitäten
- Reduktion des Abflusses hat eher geringen Einfluss auf die Lebensräume
- Schwall/Sunk-Sanierung der Landquart wirkt positiv

Wald

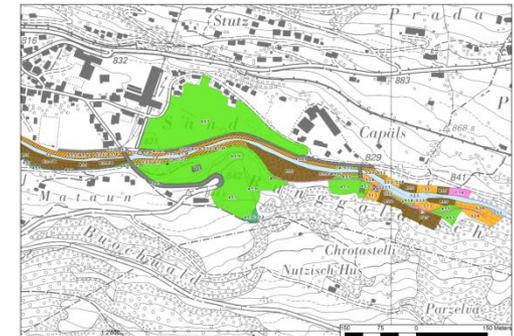
- **Gemeinde Malans ist nicht betroffen.**
- Für Rodungen muss Ersatz geleistet werden

Altlasten

- Keine Standorte gemäss Kataster (KbS) tangiert

Naturgefahren

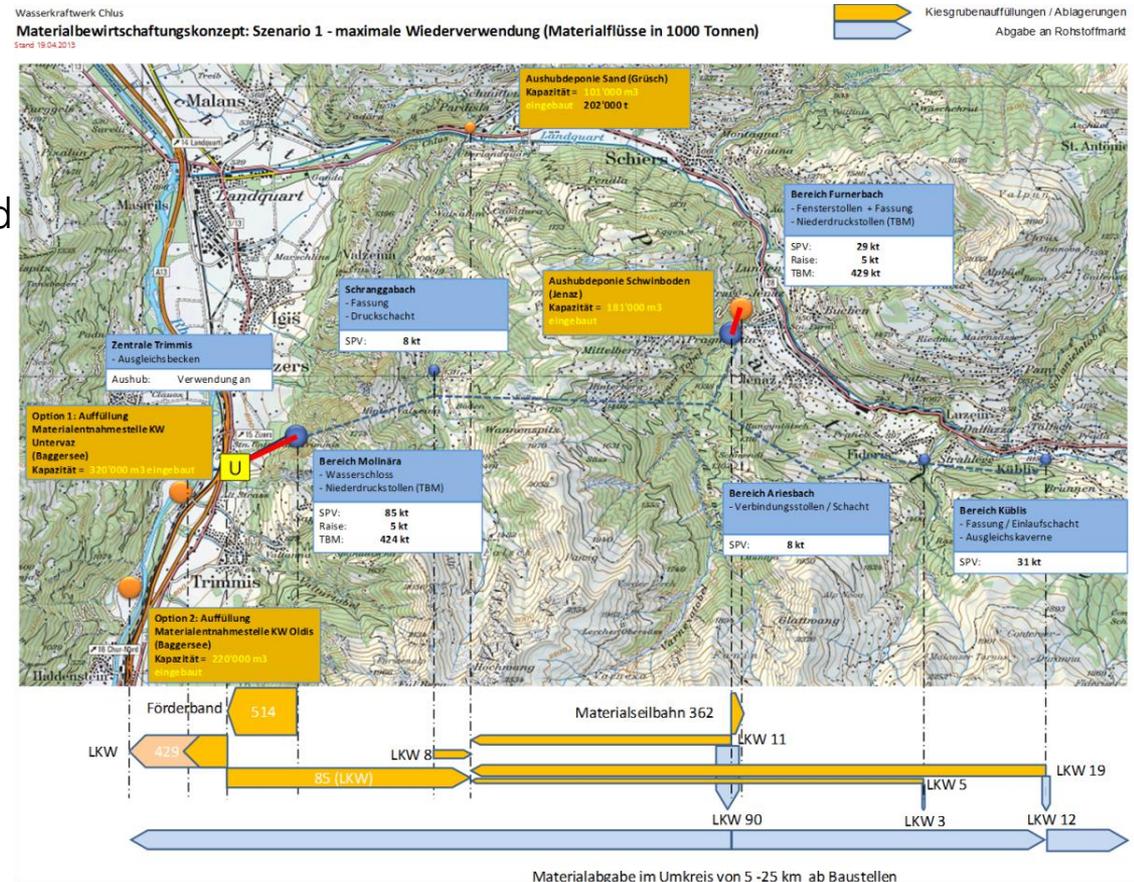
- **Gemeinde Malans ist nicht betroffen.**
- Die tangierten Schutzwälder sind Typ C (kleines Risiko)
- Massnahmen gegen Steinschlag werden lokal nötig



Auswirkungen Gesamtprojekt 6/7

Materialbewirtschaftung

- Geringer Teil für Wiederverwendung geeignet (5-10%)
- Ablagerungsorte:
 - Sand/Grüsch
 - Schwinboden/Jenaz
 - Verfüllungen am Rhein sind abgeklärt und möglich
- Transporte
 - Transportseilbahn
 - Förderband
 - LW-Fahrten



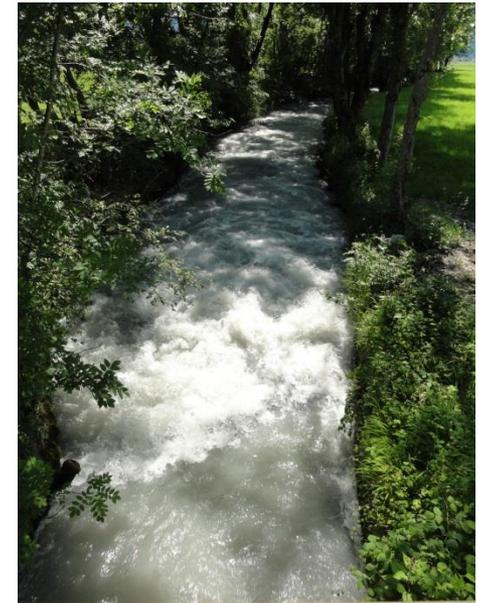
Auswirkungen Gesamtprojekt 7/7

Ausgleichmassnahmen

- Ausgleich der Auswirkungen ist Pflicht gemäss NHG: **Fliessgewässer, Flora, Fauna, Forst, Landschaft**
- Die Punktebilanz Fliessgewässer erst definitiv nach Festlegung Restwasser
- Entwicklungskonzept Igiser Mühlbach im Raum Fassung bis Papierfabrik ist umsetzbar

Raumplanung

- **Gemeinde Malans ist nicht betroffen.**
- Zentrale, Schaltanlage und Ausgleichsbecken kommen im Arbeitsplatzgebiet gemäss Richtplan zu liegen.
 - Richtplanänderung nötig
- Die Standortgebundenheit der Anlagen ist gegeben.



Auswirkungen in der Gemeinde Malans

Nur sehr geringe Auswirkungen:

- Kein baulicher Eingriff auf Gemeindegebiet
- Dotierung Malanser Mülbach ist nicht Projektbestandteil (-> EK Mülbach ist separates Projekt)
- Landquart unterhalb Chlus wird als Restwasserstrecke dotiert.
 - Ehehaftes Recht KW Papierfabrik Landquart wird aufgehoben
 - Im Winter höhere Abflüsse als heute, im Sommer geringer
- Keine nachweisbare Grundwasserabsenkung, da GW-Träger hauptsächlich durch Rhein beeinflusst.
- Keine Quellen oder Trinkwasserfassungen werden tangiert
- Materialtransporte während Bauphase auf der N28



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

