

Planung der Umsetzung aus der Perspektive der BKW

SOLOTHURN, 16. NOVEMBER 2015



Inhaltsverzeichnis

Fischaufstieg WKW Mühleberg

Vorgehen - Aare unterhalb Bielersee

Herausforderungen - Berner Oberland

Revitalisierung der Gewässer - BKW Ökofonds

Tour d'horizon
Revitalisierungen / Sanierungen
bei der BKW

Übersicht Sanierung Wasserkraft der BKW Anlagen mit Betriebsverantwortung

Massnahmen		Fassungen
Fischmigration	Aufstieg	14
	Abstieg	13
Geschiebe		6
Schwall / Sunk		3

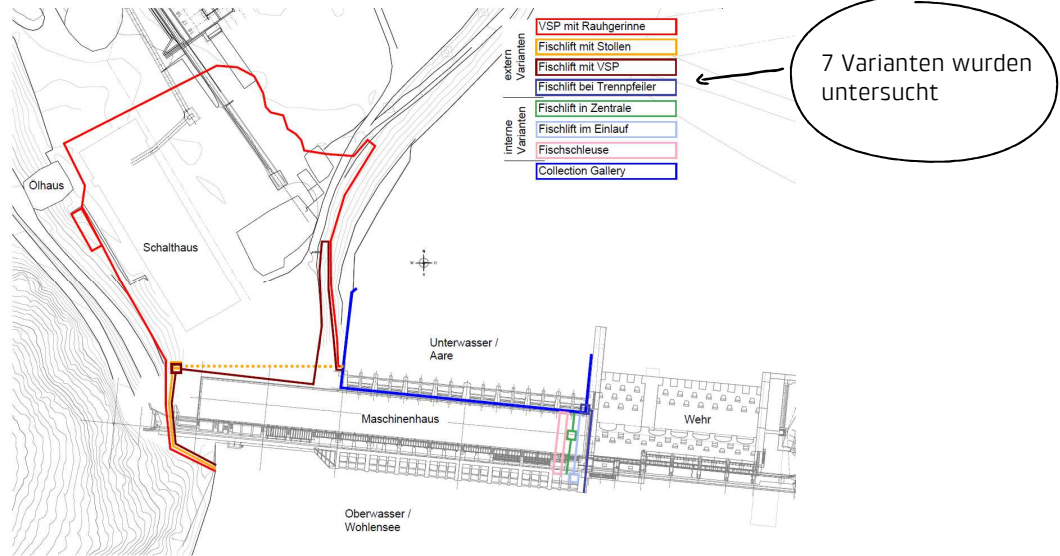
Umsetzung bis 2030!



Fischaufstieg WKW Mühleberg



Variantenstudium Fischaufstieg

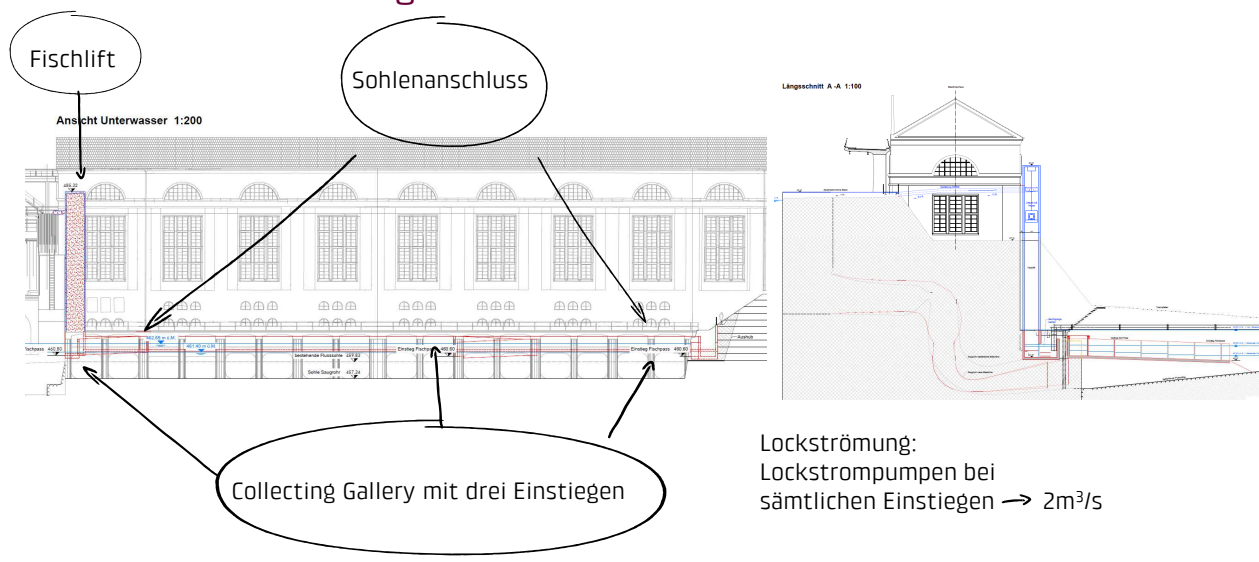


Ausschnitt Beurteilungsmatrix → Variantenentscheid Fischlift

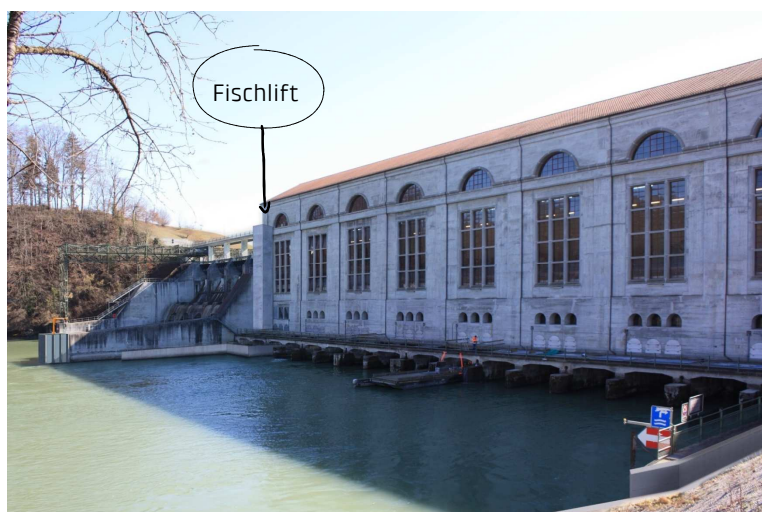
		Varianten Aufstieghilfen	
	Gewichtung	Indikatoren	Fischlift bei Trennpfeiler
Kosten			
Investitionskosten (FL+EL)			CHF 3'490'000
Bau			2
Bau %-Anteil			33%
Eingriff best. Struktur/Rückbau, Umbauzuschlag	1		2
			keiner Einschnitt in Vorplatz OW; Einschnitte in Dienstatig UW
Diverses			3
Risiken %-Anteil			25%
Baugrund (Geologie)	1		1
			Baugrube für Wasserhaltung
Behörden / ENSI / Denkmalschutz	1		2
			Urtum vor Kraftwerkstasse, Entschärfung in Unterwasser im UW (Denkmalschutz)
Betrieb			3
Betrieb %-Anteil			25%
Instandhaltung/Unterhalt, Betriebskosten	1		2
			ca. 142 t/Jahr für Reinigung des VSP + Unterhalt Fischlift
Einschränkungen für den Betrieb während und nach dem Bau	1		1
			Fußweg führt bezüglich Einbaueffizienz der Dammbalken Maschine II
Umwelt			26
Umwelt %-Anteil			25%
Auffindbarkeit	5		0
Passierbarkeit	4		2
Funktion während Q30 - Q330	4		1
konstante Verfügbarkeit	2		2
Lebensraum	2		0
Bau %-Anteil		25%	33%
Diverses %-Anteil		25%	25%
Betrieb %-Anteil		25%	25%
Umwelt %-Anteil		25%	25%
Gesamtbewertung		100%	31%

- Bewertungsskala:**
- 0 Irrelevant, keine negativen Auswirkungen
 - 1 geringe Auswirkungen
 - 2 mässige Auswirkungen
 - 3 mittlere Auswirkungen
 - 4 Grosse Auswirkungen
 - 5 Sehr grosse Auswirkungen
 - 6 Kriterium (No-Go)

Gewählte Variante Fischaufstieg – externer Fischlift

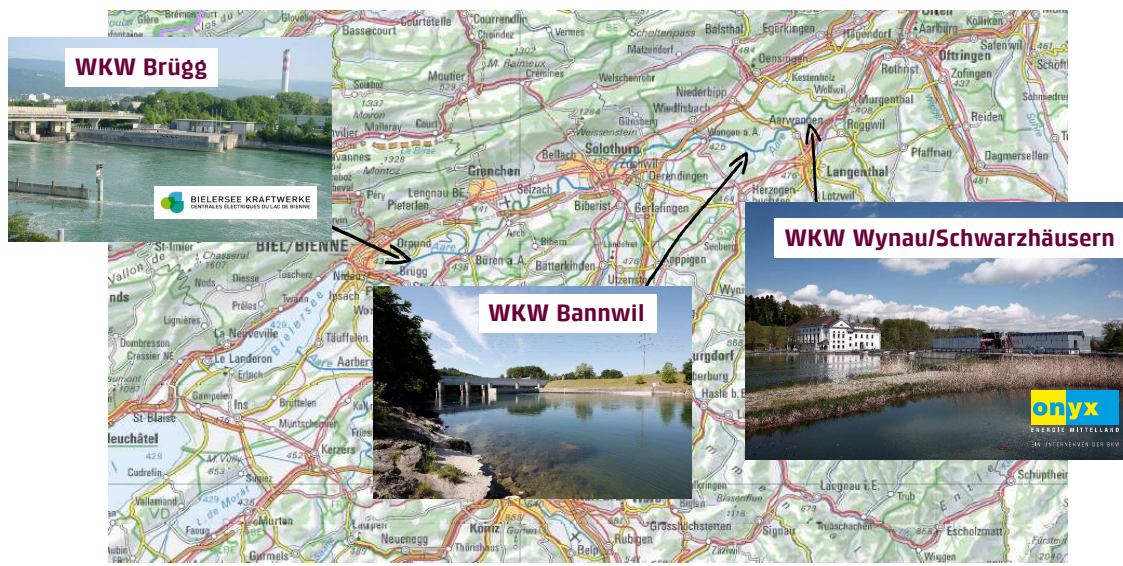


Ansicht Fotomontage Neuer Fischlift Unterwasser



Variantenstudium Fischmigration Aare unterhalb Bielersee

Variantenstudium Fischauf- und Abstieg Aare unterhalb Bielersee



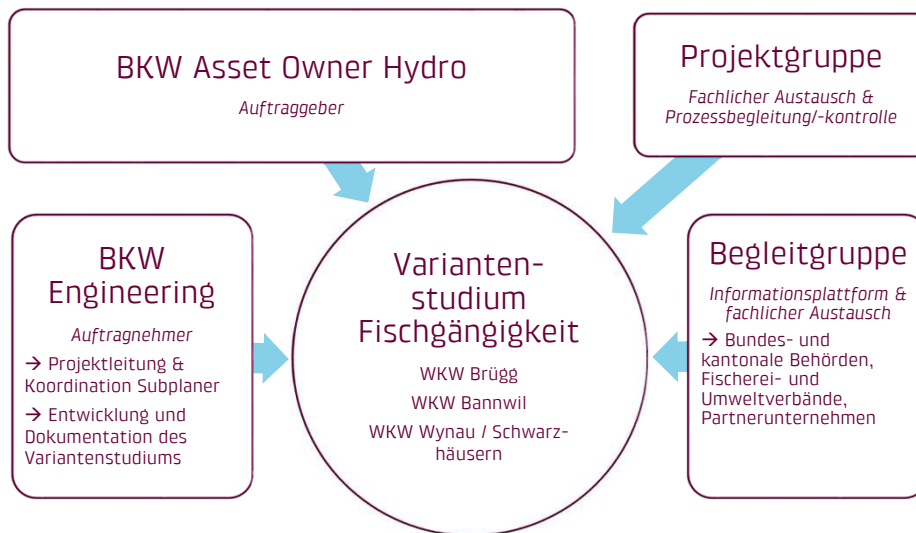
Ziel des Projekts:
Möglichst gute Lösungen für den
Fischauf- und Abstieg zu finden, unter
Einbindung aller relevanten
Stakeholder.

Wichtig →

Ziel des Projekts:
Möglichst gute Lösungen für den
Fischauf- und Abstieg zu finden, unter
Einbindung aller relevanten
Stakeholder.

Ob überall eine gute Lösung
gefunden werden kann,
ist noch unklar.
(v.a. Bannwil und Wynau)

Projekt-Organisation

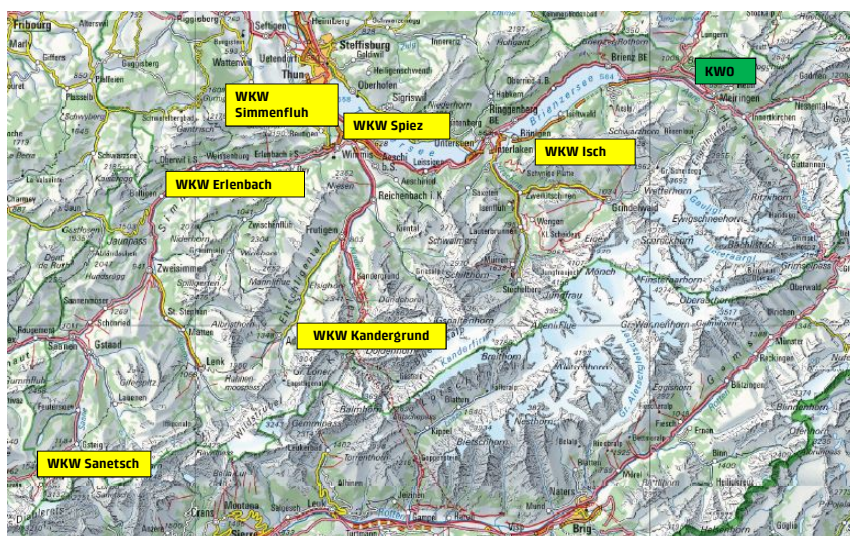


Ziele Variantenstudium

1. Sanierungs- und Neubaukonzepte evaluieren und grob planen
 - Planung Fischaufstieg prioritär → Vorplanung Fischabstieg parallel
 - Planunterlagen und hydraulische Vorbemessung auf Stufe Vorprojekt
 - Kostenschätzung
 - Empfehlung Bestvarianten
2. Interner und übergeordneter Koordinationsbedarf
 - strategische Revitalisierungsplanung
 - Infrastrukturvorhaben
 - Denkmalschutz
3. Koordiniertes Vorgehen
 - Abstimmung mit Bund, Kantonen, Fischerei und NGOs
 - Gemeinsame Entwicklung der Sanierungsstrategie

Herausforderungen Berner Oberland

Übersicht Anlagen im Berner Oberland mit Sanierungsmassnahmen

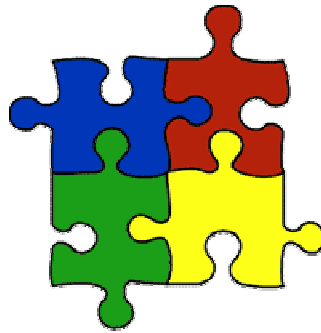


Zu koordinierende Projekte Simme

Restwassersanierung

Sanierung Wasserkraft:

- Schwall / Sunk
- Geschiebe
- Fischgängigkeit



Aus- und Neubauprojekte

Revitalisierungsprojekte 3 Auen von nationaler Bedeutung

Die Restwassersanierung sollte abgeschlossen sein, bevor alles andere angegangen wird.

Revitalisierung der Gewässer



Revitalisierung der Gewässer

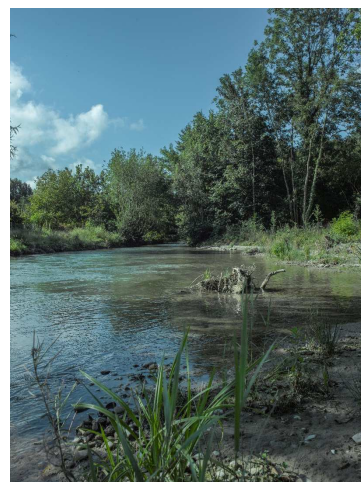
- Rund 4'000 km sollen, wenn möglich, in den nächsten Jahren revitalisiert werden.
- Für einzelne Projekte können bis zu 95% Subventionen vom Bund und Kanton abgeholt werden.
- Im Kanton Bern können mit dem kantonalen Renaturierungsfonds und den Ökofonds oft die Restfinanzierung übernommen werden.
- Grösstes Problem ist meistens die Landverfügbarkeit.



In der ganzen CH können die verschiedenen Ökofonds oft der entscheidende Treiber bei einer Revitalisierung sein!

BKW Ökofonds

- In den letzten 15 Jahren bereits > 100 Projekte unterstützt.
- Aktuell > 70 laufende Projekte v.a. im Kt. Bern
- Schweizweit gibt es rund 30 Ökofonds und es werden rund CHF 10 Mio. in die Fonds einbezahlt.
- Für die Arbeiten in den letzten 15 Jahre v.a. beim WKW Aarberg bekam die BKW den Gewässerpreis Schweiz 2015.



Mit all diesen Massnahmen wird das Schutz-Nutzen-Verhältnis der Wasserkraft verbessert und die bestehende Wasserkraft bleibt die ökologisch bedeutendste Art der Stromproduktion.