

Das Ökologen ABC des Revitalisierens Erfahrungen mit kleinen Fließgewässern



Revitalisierung von Fließgewässern · Lösungsansätze für eine vielfältige Aufgabe

Fabian Peter
AquaPlus AG

Fließgewässer: Wie ein Ei dem andern?



Kleine Gewässer

Wieso kleine Gewässer revitalisieren?

- Hauptanteil am Gewässernetz - wichtig für Prozesse
- Vernetzung verschiedener Lebensräume
- Starke Beeinträchtigungen: Eindolung, Kanalisierung, Beanspruchung der Ufer, Siedlungsentwässerung, Landwirtschaft...
- Häufig geringere Restriktionen bzgl. HWS als grosse Talgewässer -> geringere Kosten / Laufmeter
- Geringerer Interessenkreis, weniger Ansprechpartner -> schnellere Umsetzung (?!)
- Absolut kleinere Gewässerräume (Landverhandlungen)

Ausgewählte Eigenschaften kleiner Gewässer

- Saisonalität: Durchfrieren / Austrocknen -> Pools schaffen Rückzugsorte
- Sohlenzusammensetzung: organisch, sandig, schlammig, verwachsen vs. kiesig?
- Kronenschluss -> starke Beschattung, Laubeintrag
- Böschung z.T. . Kaum vorhanden, z.T. steil. Gebildet durch Gras, Wurzeln
- Unterspülte Ufer (Erosion / Deposition)

Beispiele einiger Tücken bei Revitalisierungen

- Je steiler desto technischer
- Makrophytenbewuchs („Verkrautung“) -> Nährstoffeintrag und Beschattung beachten
- Fehlende / entfernte Bestockung - > Zuständigkeiten festlegen
- Ufer und Gewässerraum nicht vergessen (Beschattung, Nährstoffe)
- Sohlenverschlammung durch Einspeisung Fremdwasser
- Gerinne und Strukturen für NW, MW, HW!

HQ300 vs 109'499 Tage

Revitalisiert? Hochwasserschutz mit Ökologie? Revitalisierung ohne Ökologie?



- Welche Ziele?
- Welche Grundlagen für Verbau?
- Ökologische Anforderungen an Planung / Planer?
- Bausatzplanung ohne Rücksicht auf Gewässertyp?
- Einbezug Ökologe?

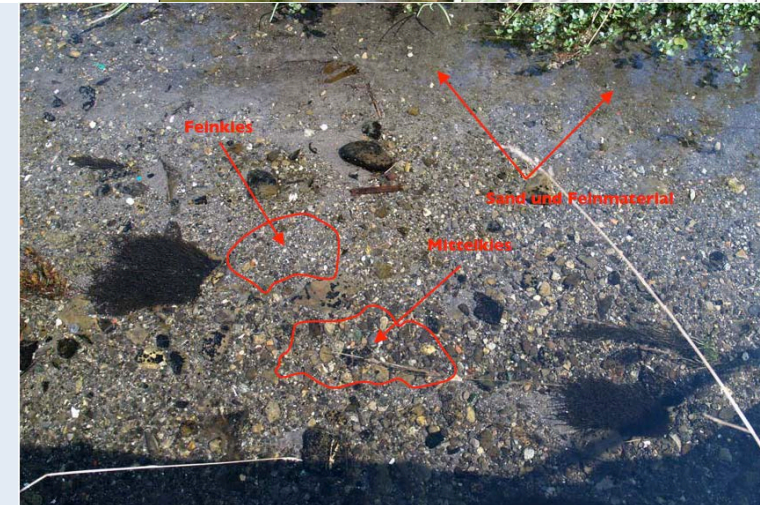
- Weg zu ökologisch ansprechenderen Projekten?
- Projektorganisation?

Ausgangslage

1. Inn in St. Moritz mit Hochwasserschutzdefiziten im Siedlungsbereich, und potentiellen Aufwertungsstrecken ausserhalb
2. Auftraggeber mit hohem Interesse an „guten“ Lösungen für Hochwasserschutz und Ökologie
3. Ökologe und Wasserbauer mit hoher Bereitschaft konstruktive Lösungen zu finden
4. Integration beider Planer zu Beginn – mit Start paralleler Bewertung und Planung

Ökologische Defizite stehen am Beginn einer Revitalisierung

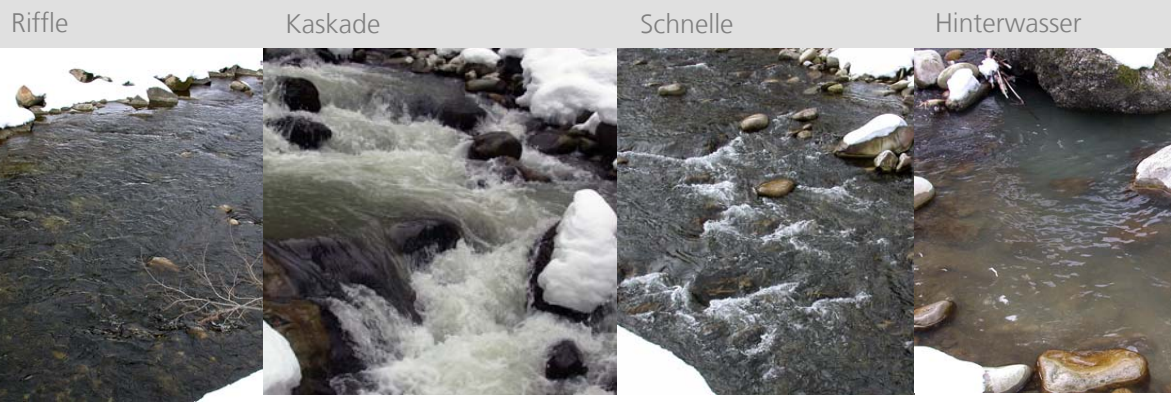
Uferwasser	Inn	mittlere ben. Breite [m]	14,2
StreckenID	ST_2	Abschnittslänge [m]	100



Defizitanalyse

- Gewässermorphologischer Zustand
- Hydrologische Beeinträchtigungen
- Chem. Belastung (Entwässerung, Strassenabwasser, Landwirtschaft)
- Floristische / faunistische Aspekte
- Lebensraumbewertung (Habitatvielfalt, Strukturangebot)
- Umlandanalyse (Vegetations- und Nutzungsformen des Uferbereichs)

Priorisierung: Aufwertungspotential und ökologischer Nutzen



Gesamtbewertung	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	1,0 - 1,5	1,6 - 2,5	2,6 - 3,5	3,6 - 4,5	4,6 - 5,0	3	5	3	3	4	5	x	x	5
-----------------	----------	-----	-------	----------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vegetations- & Nutzungsformen des Uferbereichs			Böschungsbereich	
Kies/Geröll/Fels			Wasser-Land-Verzahnung	
Ruderaflur			Böschungsfussverbau	
Röhricht/Ried			Natursteine	Natursteine
Hochstaudenflur			lock.	block.
Magerwiese			0 %	0 %
Fettwiese			Habitatangebot Bachforellen	
Hecke		80 %	Laichhabitat	
Ufergehölze			Larval- & Juvenilhhabitat	
Wald	20 %		Adulthabitat	
Acker			gering	
Allee			Habitatangebot Äschen	
Gartenflächen		20 %	Laichhabitat	
Trittrasen, Kunstrasen	80 %		Larval- & Juvenilhhabitat	
Nutzungsform des Uferbereichs	Lw/Garten	Lw/Garten	Adulthabitat	
			kein	
			kein	
			gering	

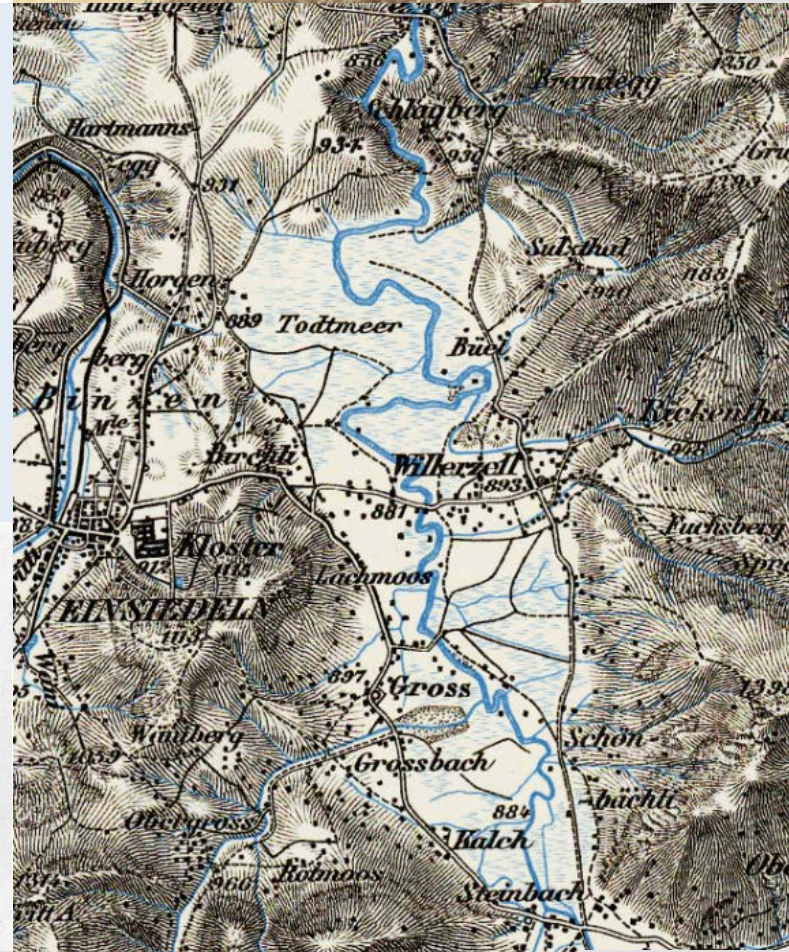
Referenzzustand?



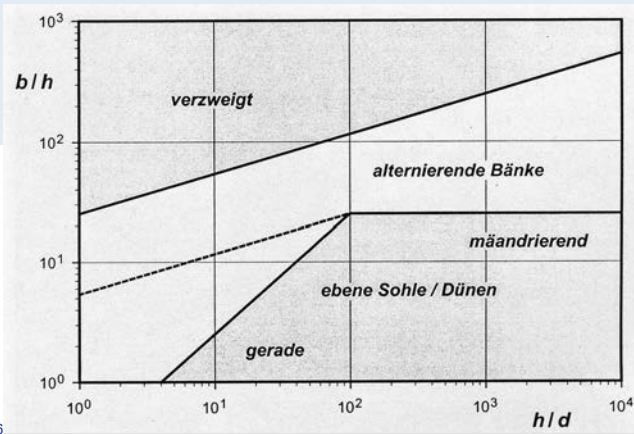
Inn, ca. 1880

Flussmorphologisch

- Anhand von Vergleichsgewässern (Grösse, Gefälle, Höhenlage, Einzugsgebiet, Landschaftstyp, Geologie etc.)
- Alte Karten, Gemälde, Bilder
- Flussbauliche Abschätzungen



Sihl, ca. 1930



Visionen! Ziele!

Ziele

- Zielarten: Äsche, Bachforelle
- Ausbildung vielfältige Gerinnemorphologie
- Förderung von Deckungsstrukturen
- Tourismus



Massnahmenplanung - Projektierung

Der Weg zum Projekt

- Ideen, Wünsche, Visionen kommunizieren (Auftraggeber, Behörden, Ingenieur)
 - Abgleichen mit Anforderungen HWS
 - Flussbauliche Machbarkeit (Hydraulik, Bemessungsabflüsse, Geschiebehaushalt)
 - Finanzielle Machbarkeit
 - Detailplanung
 - Wichtig: Immer am Ball bleiben – Austausch fördern / fordern
 - Weitere Konflikte?
- „Optimallösung“



Umsetzung!

Wenn der Bagger kommt...

- Begleitung der Arbeiten – Gewährleisten, dass Ziele erreicht werden
- Einbezug der Unternehmung (Polier, Maschinist!)
- Baustelle besuchen!

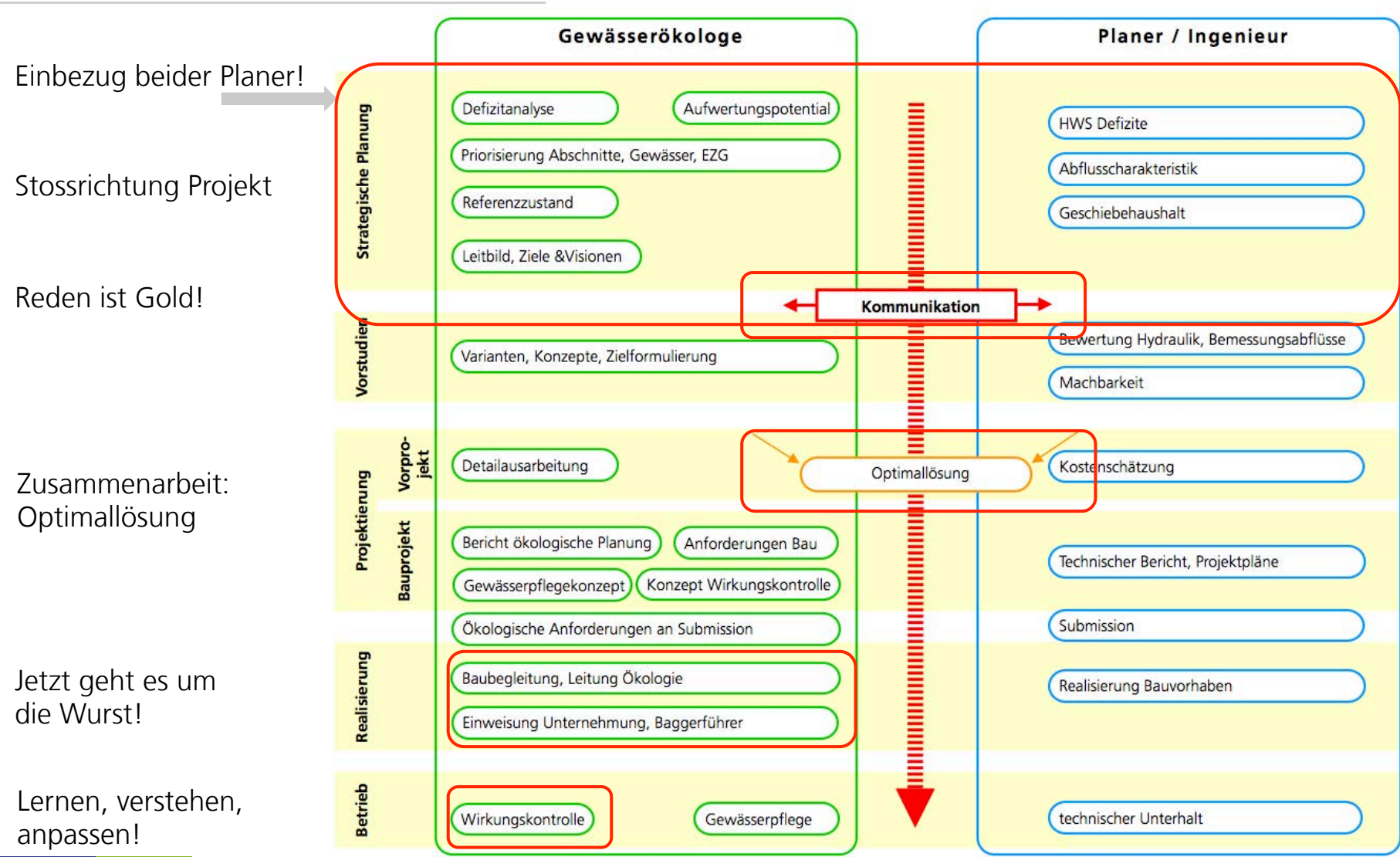


Wirkungskontrolle

- Biotische Indikatoren (Äsche / Bachforelle)
- Abiotische Indikatoren (Strukturen / Habitate)



Projektlauf Revitalisierung (planerseitig)



Einbezug beider Planer! →

Stossrichtung Projekt

Reden ist Gold!

Zusammenarbeit: Optimallösung

Jetzt geht es um die Wurst!

Lernen, verstehen, anpassen!

Das Ökologen ABC (frei nach Müslüm)

A: Allzeit

B: Bestens

C: Chomunizieren

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!