

Wasserwege - Wasserwelten : Vision für eine zukunftsweisende Lösung der Abwasserentsorgung im Oberengadin zwischen St. Moritz und S-chanf

Autor(en): **Baumgartner, Peter / Lanfranchi, Marco**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): - **(2003)**

Heft 2

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-418727>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Vision für eine zukunftsweisen im Oberengadin zwischen St.

Peter Baumgartner, Marco Lanfranchi

Die Abwasserentsorgung der Gemeinden von St. Moritz bis S-chanf wird durch verschiedene Entwicklungen starken Belastungen ausgesetzt. Einerseits sind dies die Siedlungsentwicklung mit grosser Bautätigkeit, jüngst zusätzlich katalysiert durch die Ski-WM 2003, andererseits auch durch die Zunahme von Zivilisationsstoffen z.B. aus Hygiene- und Reinigungsmitteln oder Medikamenten.

Diese Belastungen treffen die 3 Abwasserreinigungsanlagen ARA Staz, ARA Sax und ARA Furnatsch (siehe Kasten) während der touristischen Hauptaison im Winter besonders stark.

Die hohe Belastung, die starken Schwankungen des Abwasseranfalles und die tiefen Temperaturen führen im Winter beim Klärprozess zeitweise zu Schwierigkeiten. Hinzu kommt, dass der Inn als Vorfluter im Winter bei der höchsten Einleitung von gereinigtem Abwasser einen geringen Abfluss aufweist. Dies führt zu einem schlechten Mischungsverhältnis und als Resultat können die in der neuen Gewässerschutzverordnung des Bundes vorgegebenen Anforderungen an die Wasserqualität nicht immer eingehalten werden. Diese Verordnung verlangt in solchen Fällen von den Kläranlagen die Einhaltung verschärfter Einleitbedingungen.

Handlungsbedarf für die ARA's

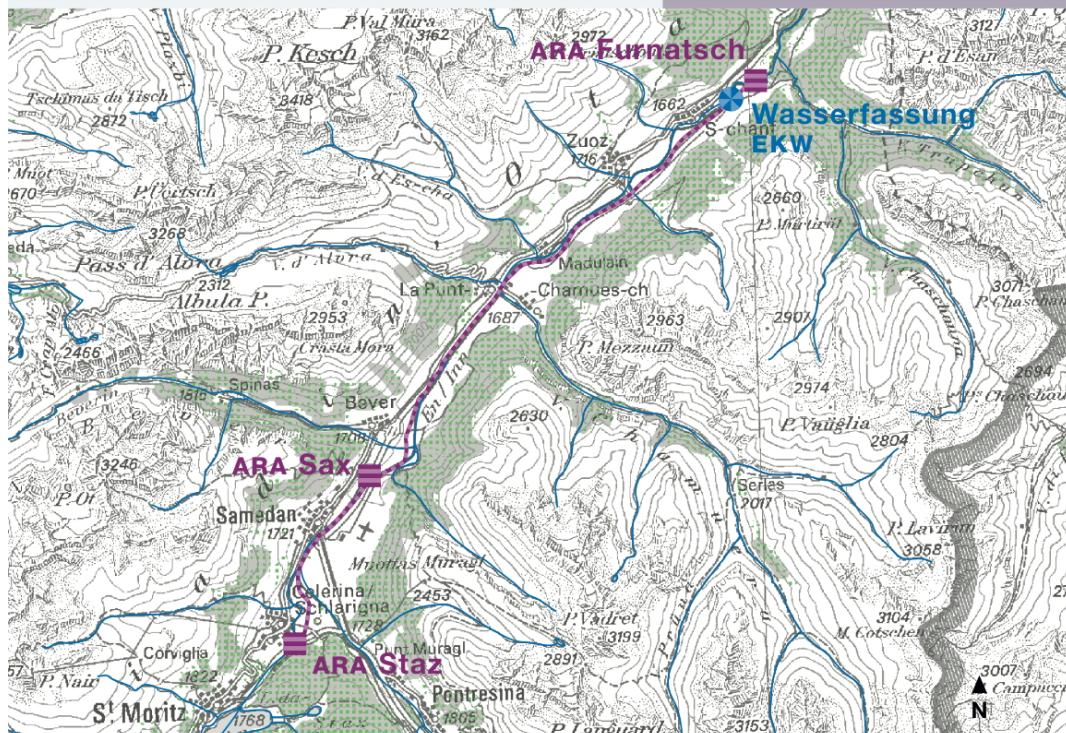
Für die ARA's bedeutet dies Sanierungen und Nachrüstungen mit Investitionen in Millionenhöhe. Deshalb war es angezeigt, mit einer Standortbestimmung eine umfassende Problemanalyse für die Oberengadiner Gemeinden vorzunehmen und mögliche Massnahmen für die Zukunft zu entwickeln.

Suche nach Lösungen

Eine Studienkommission aus Mitgliedern der ARA-Trägerschaften untersuchte in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Natur und Umwelt verschiedene Varianten der Abwasserentsorgung. Die Konzeptstudie zeigt verschiedene machbare Varianten sowie deren Vor- und Nachteile auf. Sie wurde am 30. August 2001 in St. Moritz einer breiten Interessentenschaft vorgestellt und positiv aufgenommen. Die Varianten reichen vom technischen Ausbau der 3 ARA's bis zu einer als visionär zu bezeichnenden Variante mit Aufhebung der 3 bestehenden Anlagen und dem Bau einer Ersatzanlage im Raum S-chanf mit Überleitung des gereinigten Abwassers in die Anlagen der Engadiner Kraftwerke AG (EKW) bei der Wasserfassung EKW in S-chanf.

de Lösung der Abwasserentsorgung Moritz und S-chanf

Die Kläranlagen oder Abwasserreinigungsanlagen (ARA) im Oberengadin von St. Moritz bis S-chanf mit den angeschlossenen Gemeinden und Fraktionen:



ARA Staz
Celerina
Pontresina
St. Moritz
Samedan (Punt Muragl)

ARA Sax
Samedan
Bever

ARA Furnatsch
S-chanf
Madulain
La Punt-Chamues-ch
Zuoz

Abbildung 1:
Abwasserentsorgung im Oberengadin: Projektgebiet mit schematischer
Linienführung der Abwasser-Transportleitung

Kartengrundlage: LK200, © swisstopo2003, Kartenherstellung ANU September 2003

Einiges spricht für eine visionäre Lösung

Die Idee einer einzigen, regionalen ARA kann als Vision bezeichnet werden, weil sie in mancherlei Hinsicht einen sehr bedeutsamen Schritt für die Abwasserentsorgung in der Region darstellt:

- Der Inn als empfindliches und wertvolles Gewässersystem würde von St. Moritz bis S-chanf von gereinigtem Abwasser aus der betroffenen Region praktisch vollständig befreit. Durch die Überleitung in den Kraftwerkstollen würde auch der weitere Innlauf unterhalb von S-chanf wesentlich entlastet.



Bild 1:
Bauarbeiten zur Verlegung des Flazbaches mit neuer Mündung in den Inn oberhalb des Gravatscha-Sees

Foto: Hydra Konstanz

- Der ARA-Neubau könnte nach neuestem Stand der Klärtechnik geplant und realisiert werden. Die Kläranlage könnte damit nicht nur auf die bereits bekannten Belastungsfaktoren, sondern auch auf sich abzeichnende neue Faktoren, wie z.B. Mikroverunreinigungen, hin optimiert werden.
- Die erheblichen Kosten können nur durch eine engere Zusammenarbeit aller 9 betroffenen Gemeinden aufgebracht werden.

Etappenweises Vorgehen

Im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutzprojekt Samedan – Verlegung des Flazbaches (Bild 1) – wird der zum Schutz des Innbogens und der Innaläufe erstellte Ableitungskanal für das gereinigte Abwasser der ARA Staz bis in den Bereich der Mündung des Beverin und des verlegten Flazbaches verlängert.

Für die Realisierung der Variante ARA-Zusammenschluss würde der Kanal bis S-chanf verlängert (Abbildung 1) und in einer ersten Etappe das gereinigte Abwasser der ARA Staz und Sax bis zum Überleitstollen der EKW führen. Das gereinigte Abwasser der ARA Furnatsch würde ebenfalls in den Überleitstollen gepumpt werden. In einer zweiten Etappe würde der Kanal zur Abwassertransportleitung für das ungereinigte Abwasser vom Einzugsgebiet der oberen beiden ARA's in die neue Kläranlage in S-chanf, wo es zusammen mit dem Abwasser aus dem Einzugsgebiet von S-chanf gereinigt würde.



Bild 2:
Restwasserabfluss im Spöl

Foto: ANU GR

Übergangssituation und Abklärungen

Neben den Gemeinden und Abwasserverbänden sind von dieser Projektidee insbesondere auch die Engadiner Kraftwerke AG und der Nationalpark betroffen. Während der ersten Etappe wird eine mehrjährige Übergangssituation entstehen, in der zusätzlich das gereinigte Abwasser der ARA Furnatsch in die Kraftwerkanlage geleitet würde und das gereinigte Abwasser der oberen beiden ARA's nicht mehr indirekt über den Inn, sondern direkt über den Abwasserkanal zufließen würde.

Gestützt auf verschiedene Gewässeruntersuchungen lässt sich abschätzen, dass der vom Kraftwerkwasser beeinflusste Spöl (Dotierwasser) eine gewisse Zusatzbelastung erfährt. Mit Übergangsmassnahmen (Sanierungen) bei den bestehenden ARA's sollte diese Belastung auf vertretbarem Niveau gehalten werden können. Im Gegenzug würde das ganze Gewässersystem im Haupttal stark verbessert. Mit Blick auf die Vorteile einer integralen Lösung mit neuer ARA wurde die Projektidee positiv aufgenommen. Zurzeit sind noch Spezialabklärungen, z.B. zu den Auswirkungen auf die Sedimentbelastung im Ausgleichsbecken Ova Spin, im Gange, die dann zur definitiven Entscheidungsfindung einfließen werden.

Die betroffenen Gemeinde-Exekutiven (eine Gemeinde hat noch nicht Stellung genommen) befürworteten die Weiterverfolgung der Projektidee ebenfalls. Allerdings kommen auf die Gemeinden gewichtige Entscheidungen zu: Neben den grossen finanziellen Aufwendungen sind auch die Vor- und Nachteile einer engeren regionalen Zusammenarbeit abzuwägen.

*Peter Baumgartner, Amtsleiter
Marco Lanfranchi, wissenschaftlicher Mitarbeiter
Amt für Natur und Umwelt Graubünden,
Gürtelstrasse 89, 7000 Chur*