

Stellungnahme des AWA zum Bericht «Abwasserreinigungsanlage Seeland Süd - Alternative Einleitung des gereinigten Abwassers» (Triform SA, Februar 2017)

Ergänzungen bzw. Anpassungen vom 08.03.2017 in roter Schrift

Generelle Einschätzung

Der Bericht vermag den Anforderungen an eine Machbarkeitsstudie nicht zu genügen. Insbesondere fehlen wichtige Angaben zu den Kosten der Variante Hagneck-Kanal - ohne genaue Angaben von Investitions- und Betriebskosten ist kein (Jahres)kostenvergleich möglich. Ferner geht die Studie überhaupt nicht auf die bauliche Ausgestaltung der vorgeschlagenen Alternativlösung ein - die Angaben zur Druckleitung Kerzers - Hagneck-Kanal beschränken sich auf einen Strich auf der Landeskarte. Ob diese Lösung überhaupt bewilligungsfähig ist (Anforderungen Wasserbau, Gewässerraum etc.), wird nirgends erwähnt.

Generell betonen die Autoren wiederholt die Risiken eines ARA-Ausbaus am Standort Muntelier, hingegen werden die durchaus vorhandenen Realisierungsrisiken einer 10 km langen Druckleitung mit keinem Wort erwähnt; auch auf die möglichen Hindernisse einer Erweiterung der ARA Kerzers (ob am jetzigen Standort oder am Alternativstandort) wird nicht eingegangen.

Auch die zukünftige stoffliche Belastung von Murten- und Bielersee wird verzerrt wiedergegeben: Zum einen berücksichtigt die Studie nicht, dass für die ausgebaute ARA Muntelier zukünftig wesentlich höhere Anforderungen bzgl. Phosphor-Elimination gelten. Zum anderen wird suggeriert, dass die Einleitung in den Hagneck-Kanal keine Auswirkungen auf den Bielersee zeigte. Hier gilt es festzuhalten, dass auch der Bielersee nach wie vor eine merkliche Nährstoffbelastung aufweist; diese ist zwar geringer als beim Murtensee, trotzdem werden auch im Bielersee in den Sommermonaten die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung (Sauerstoffgehalt > 4 mg/l) in der tiefsten Wasserschicht nicht eingehalten.

Bemerkungen zu einzelnen Aussagen

Wo	Kommentar AWA
S.6, Kap. 1	Die Aussage «ohne spürbare Mehrbelastung» des Bielersee ist nicht richtig und unvollständig. Wie oben erwähnt weist auch der Bielersee eine gewisse Vorbelastung auf.
S.6, Kap. 1	Für die Aussage «Die Baukosten und die Betriebskosten der beiden Anlagen sind vergleichbar.» wird keinerlei Beleg mit Zahlenmaterial erbracht. Zudem sind weder die Bau- noch Betriebskosten alleine entscheidend - sowohl die Subventionspraxis des BAFU wie auch des AWA stützt sich auf einen Jahreskostenvergleich ab, der immer die Summe von Betriebs- und Kapitalkosten umfasst. Diesbezügliche Angaben fehlen ebenfalls.
S. 9, Kap. 4	Die spezifische Abwassermenge von 180 l/d, E ist veraltet; der VSA empfiehlt mit 150 l/d, E (= 55 m ³ /a, E) zu rechnen.
S. 9, Kap. 5	Wenn die zukünftigen «Herausforderungen» nicht bekannt sind, können sie auch nicht zulasten des ARA-Standortes Muntelier angeführt werden...
S. 11	Eine Neuerstellung der ARA Kerzers in der «Wegmatte» erscheint komplett abwegig, müsste doch hierfür das Abwasser von der jetzigen ARA Kerzers bereits ein erstes Mal gepumpt werden (bevor es dann, gereinigt, ein zweites Mal gepumpt wird...).
S. 12	Eine Erweiterung der ARA am jetzigen Standort würde eine Einzonung erfordern. Das angrenzende Gebiet ist im Zonenplan als «Absenkungszone» postuliert (Naturgefahrenkarte «Instabilitäten» Kt. FR), auf dieses Risiko wird im Bericht an keiner Stelle eingegangen.
S. 13	In Anbetracht der Anmerkungen zur S. 12 kann dem letzten Satz auf S. 13 nicht zugestimmt werden.

Wo	Kommentar AWA
S. 14	Warum sollte im Falle einer Revision keine provisorische Ableitung erstellt werden können? Die gesamte Argumentation in diesem Abschnitt erscheint ausserordentlich gesucht!
S. 15	Der Aussage im letzten Abschnitt der Seite stimmen wir zu.
S. 16	Die Kosten für die eigentliche Druckleitung erscheinen mit CHF 10 Mio. einigermassen realistisch (Laufmeterpreis CHF 1'000.-/m). Im Vorprojekt der Anschlussleitung Kerzers-Murten des gleichen Büros resultiert jedoch ein Laufmeterpreis von CHF 1'240.- Hingegen fehlen Kostenangaben zum zugehörigen Pumpwerk: Vergleichbare Projekte weisen Kosten von rund CHF 5 Mio. auf; d.h. für die gesamte Infrastruktur zur Einleitung des gereinigten Abwassers ist mit ca. CHF 15 Mio. zu rechnen. Hinzu kommen die Erstellungskosten für die neue ARA Kerzers. Hierfür sind im Bericht CHF 50 Mio. genannt; diese Schätzung erscheint eher zu tief bzw. die Kosten wären realistisch für eine ARA ohne 4. Reinigungsstufe. Zusammen mit der 4. Stufe wären Kosten von rund CHF 57 Mio. zu veranschlagen. Somit ergeben sich gesamthaft deutlich höhere Investitionskosten für die Lösung ARA Kerzers, was sich auch in höheren Werterhaltungskosten niederschlägt.
S. 16	Die Druckverluste (Hdyn) der Ableitung Kerzers - Kallnach sind mit 21.75 m viel zu tief veranlagt! Eine überschlagsmässige Schätzung ergibt einen Druckverlust, der rund dreimal so hoch ist.
S. 17	Der angegebene Energiebedarf für die Druckleitung Kerzers - Kallnach dürfte in Anbetracht der zu gering veranschlagten Druckverluste zu tief sein.
S. 19	Der angegebene P-Eintrag in den Murtensee (Variante Ausbau ARA Muntelier) ist zu hoch veranschlagt; er berücksichtigt nicht die gestiegene Reinigungsleistung infolge höherer Anforderung.
S. 20, Tab. 12	Welche ARA ist mit der Bezeichnung «ARA Hagneck» gemeint?

Fazit

Bewilligungsfähigkeit

Auf Grundlage des vorliegenden Berichts können zurzeit keine absoluten «no-goes» identifiziert werden, die eine Bewilligung verunmöglichen. Hingegen bestehen diverse Anforderungen/Randbedingungen, bei denen nicht klar ist, ob sie auf dieser Bearbeitungsstufe bereits berücksichtigt worden sind (keine abschliessende Aufzählung):

- Keine Bewilligung für Leitungsführung im Gewässerraum;
- Keine Bewilligung für Leitungsführung innerhalb der Dammbauten;
- Querung Erdgas-Transportleitung im Bereich der vorgesehenen Einleitung Hagneckkanal.

Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens für den Projekt-Bestandteil auf Berner Boden würde das AWA dennoch einen negativen Amtsbericht zuhanden der Bewilligungsbehörde (Regierungsstatthalteramt) verfassen. Wir würden darauf hinweisen, dass die Einleitung aus Sicht Gewässerschutz akzeptabel sei, allerdings würden diverse andere Aspekte (höhere Jahreskosten, höhere Investitionskosten etc.) gegen diese Lösung sprechen. Infolgedessen würden wir beantragen, dass die Variante keine Baubewilligung erhalte. Es läge dann im Ermessen der Bewilligungsbehörde, welches Gewicht sie dem negativen Amtsbericht des AWA einräumen würde.

Subventionen Kanton Bern

Die Ausrichtung von Beiträgen aus dem kantonalen Abwasserfonds ist an Bedingungen geknüpft. Die beiden wichtigsten sind die Folgenden:

- Unterstützt werden nur wirtschaftliche Lösungen, d.h. die Variante mit den tiefsten Jahreskosten. **Der nachfolgende Jahreskostenvergleich zeigt auf, dass die Lösung «Einleitung in Hagneckkanal» höhere Jahreskosten aufweist als der Ausbau ARA Muntelier und deshalb nicht subventionsberechtigt wäre. Das heisst einzig für den Ausbau der ARA Muntelier wird das AWA Beiträge aus dem kantonalen Abwasserfonds sprechen.**
- Unterstützt werden nur Vorhaben, die auf einer «zweckmässigen Planung» beruhen. Im Falle der Variante mit dem ARA-Standort Kerzers auf Parz. 9108/9109 ziehen wir dies stark in Zweifel, da bei dieser Lösung das Abwasser zuerst vom jetzigen Standort bis zur neuen ARA gepumpt (?) werden müsste. **Da diese Lösung ohnehin teurer wäre als der Ausbau ARA Muntelier, erhielte sie auch keine Beiträge aus dem Abwasserfonds.**

Jahreskostenvergleich

Langfristiger Kostenvergleich gem. VSA-Empfehlung					Zinssatz	3%	
Eingabedaten							
		V1: Ausbau ARA Muntelier			V2: Variante ARA Kerzers-Hagneck		
		ARA	PW+DL	Summe	ARA	PW+DL	Summe
Angeschlossene Einwohner	(E)	28'000		28'000	28'000		28'000
Mittlere Belastung 2020	(EW)	40'000		40'000	40'000		40'000
Dimensionierung	(EW)	90'000		90'000	90'000		90'000
WBW ARA	(CHF)	61'000'000		61'000'000	57'000'000		57'000'000
WBW neue PW, neue DL	(CHF)		8'325'000	8'325'000		25'325'000	25'325'000
WBW 2017	(CHF)	37'000'000	0	37'000'000	37'000'000	0	37'000'000
Nutzungsdauer ARA	(a)	33			33		
Nutzungsdauer PW, DL	(a)		50			50	
Betriebskosten total	(CHF/a)	2'010'000	50'000	2'060'000	1'680'000	216'000	1'896'000
Langfristige Vergleichsrechnung - Gesamtsicht							
		V1: Ausbau ARA Muntelier			V2: Variante ARA Kerzers-Hagneck		
		ARA	PW+AL	Summe	ARA	PW + AL	Summe
WBW ARA	(CHF)	61'000'000		61'000'000	57'000'000		57'000'000
WBW DL,neu + PW,neu	(CHF)		8'325'000	8'325'000		25'325'000	25'325'000
WBW total	(CHF)			69'325'000			82'325'000
Wertvermehrung/-verminderung	(CHF)			32'325'000			45'325'000
Investitionen ARA	(CHF)	61'000'000		61'000'000	57'000'000		57'000'000
Investitionen DL+PW	(CHF)		8'325'000	8'325'000		25'325'000	25'325'000
Investitionen Total	(CHF)			69'325'000			82'325'000
Werterhalt ARA (ausgebaut)	(CHF/a)	1'850'000			1'730'000		
Werterhalt DL,neu + PW,neu	(CHF/a)		170'000			510'000	
Werterhaltungskosten total	(CHF/a)			2'020'000			2'240'000
Betriebskosten	(CHF/a)	2'010'000	50'000		1'680'000	216'000	
Betriebskosten total	(CHF/a)			2'060'000			1'896'000
Zinskosten	(CHF/a)			480'000			680'000
Jahreskosten total	(CHF/a)			4'560'000			4'816'000
Delta				95%			100%
pro EW				114			120.4

Quellen bzw. Berechnungsnachweis:

WBW ARA: V1: WBW ARA Muntelier: entsprechen den Investitionskosten Vorprojekt HBT V2: Kostentabelle HBT 50 Mio. exkl. EMV, 4. Stufe EMV: 7 Mio (gegenüber 9 Mio. V1)

WBW PW, DL: V1: Kostenschätzung Vorprojekt Triform, Leitung: 7'050'000.-, PW: 1'275'000.-, spezifische Leitungskosten: CHF 1'240-/m V2: Machbarkeitsstudie Triform, Länge 10 km Leitung: 12'400'000, Pumpwerk geschätzt 4.6 Mio (Regionalstudie Seeland), dazu kommt Anschlussleitung Murten-Kerzers mit 8'325'000.-
WBW 2017: ARA Muntelier: 17 Mio, ARA Kerzers: 20 Mio
Betriebskosten ARA: V1: ARA-Betriebskosten Vorprojekt HBT (inkl. EMV) spezifische Kosten 49.-/EW bei 40'000 mittlerer Belastung, V2: ARA Spezifische Kosten 42.-/EW bei 40'000
Betriebskosten DL: 1000.-/km, a. Unterhalt PW: jährlich 1% des WBW. Pumpkosten: 0.2.-/kWh

Nicht enthalten sind Rückbaukosten auf den nicht mehr benötigten ARA-Standorten.