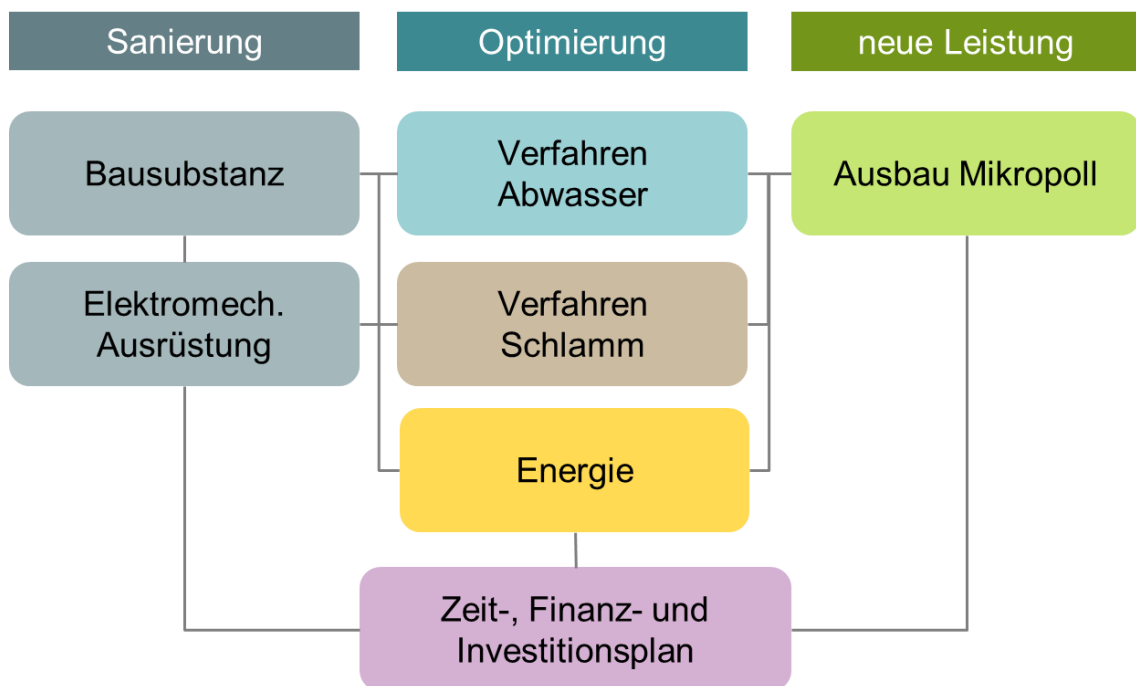


# Mehrjahresplanung

Das Wichtigste im Überblick  
und weiteres Vorgehen



## ÜBERBLICK ÜBER DEN SCHLUSSBERICHT HOLINGER AG

### 1. Ziel

Die Mehrjahresplanung hat zum Ziel,

- den aktuellen Zustand der ARA Thunersee zu beschreiben,
- daraus den Handlungsbedarf für die nächsten 20 Jahre abzuleiten
- und die daraus folgende Entwicklung der Kosten aufzuzeigen.

### 2. Bausubstanz

Die Bauwerke sind generell in gutem Zustand. Es besteht bei keinen Bauwerken dringender Handlungsbedarf, so dass die Instandstellungsarbeiten an der Bausubstanz zeitglich mit den Sanierungs- und Ersatzmassnahme an den elektromechanischen Anlagen erfolgen können.

### 3. Elektromechanische Ausrüstung

Anhand der erstellten Aggregatliste wurde der Sanierungsbedarf der elektromechanischen Ausrüstung inklusive Kostenschätzung bestimmt und ein Zeitplan für die Sanierung bzw. den Ersatz empfohlen.

### 4. Verfahren Abwasserreinigung

Die Abwasserbehandlung verfügt über ausreichend Reservekapazität für das Abwasser aus ihrer Region. Sie reicht auch aus, wenn durch eine zusätzliche Reinigungsstufe mit Pulveraktivkohle der Belebtschlammanlage mehr Schlamm zugeführt wird. Zusätzliche Reserven können bei einer Umstellung von biologischer Phosphorelimination auf eine Phosphorfällung aktiviert werden. Bei einer Sanierung der Belebtschlammanlage, die in etwa 10 Jahren ansteht, kann die Betriebsweise so optimiert werden, dass Lachgasemissionen minimiert werden können.

### 5. Verfahren Schlammbehandlung

Die Schlammfäulung arbeitet sehr gut mit einer hohen Gasausbeute. Gesetzliche Änderungen werden vermutlich dazu führen, dass der im Klärschlamm enthaltene Phosphor zurück gewonnen werden muss. In der ARA Thunersee stehen dabei keine grösseren Anpassungen bevor. Vielmehr ist die zukünftige Klärschlammmentsorgung generell in Zusammenarbeit mit dem Kanton, den weiteren grösseren Kläranlagen des Kantons Bern und dem heutigen Klärschlammverwerter AVAG zu erarbeiten.

### 6. Energie

Die ARA Thunersee ist mit der Produktion eines Stromüberschusses und der Lieferung von Fernwärme bereits heute eine energetische Vorzeiganlage. Folgende Optimierungen sind weiter zu prüfen:

- Die Wärmeversorgung durch KVA-AVAG und Gaseinspeisung ins Erdgasnetz sind wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll. Eine Studie gemeinsam mit der AVAG prüft die Machbarkeit.
- Geeignete Dachflächen können zur Gewinnung von Solarenergie genutzt werden. Die Studie wird 2013 gestartet.

## **7. Elimination von Mikroverunreinigungen**

Der Bund bereitet eine neue gesetzliche Grundlage vor, die unter anderen die Kläranlagen mit mehr als 80'000 angeschlossenen Einwohnern dazu verpflichtet wird, die im Abwasser enthaltenen und mit den heutigen biologischen Stufen nicht abbaubaren Stoffe mit neuen Verfahren aus dem Abwasser zu entfernen. Im Rahmen der Mehrjahresplanung ist eine Studie zur Machbarkeit einer solchen Zusatzbehandlung auf der ARA Thunersee bearbeitet worden. Die Ergebnisse sind im Wesentlichen die folgenden:

- Die ARA Thunersee erfüllt die nötigen Voraussetzungen zu einem solchen Ausbau.
- Sie verfügt über die nötigen Landreserven.
- Unter den studierten möglichen Verfahren erscheint die Behandlung mit Pulveraktivkohle die Erfolgversprechendste. Sie ist bereits grosstechnisch im Einsatz. Damit liegen auch ausreichend Erfahrungen und Kenntnisse vor. Sicherheitstechnisch ist das Verfahren weniger problematisch als die Alternative mit einer Ozonung. Zudem entfernt die Ozonung die Stoffe nicht vollständig aus dem Abwasser, sondern führt zu Transformationsprodukten, deren Wirkungen nicht ausreichend erforscht sind.
- Ein Ausbau wird zu Investitionskosten von rund 19 Mio. Franken führen.
- Die jährlichen zusätzlichen Betriebskosten werden bei 1.5 Mio. Franken liegen.

## **8. Finanzplan**

Der Finanzplan umfasst die bis 2033 nötigen Investitionen in die Werterhaltung der Anlage und zeigt Neuinvestitionen in einem zeitlich möglichen Verlauf auf.

Die Summe für die werterhaltenden Massnahmen liegt bei 38 Mio. Franken. Über 20 Jahre entspricht dies einem mittleren jährlichen Werterhaltungsbedarf von 1.9 Mio. Franken. Das ist deutlich weniger als die von der kantonalen Gesetzgebung verlangte Einlage in die Spezialfinanzierung Werterhalt. Die Summe für alle Neuinvestitionen beträgt rund 27 Mio. Franken. Vom Bund sind gemäss dem aktuellen Gesetzesentwurf rund 14 Mio. Franken an Beiträgen zu erwarten, so dass Nettoinvestitionen von 13 Mio. Franken durch die Gemeinden zu finanzieren sein werden.

Der Zeitplan sieht einen raschen Ausbau der ARA vor, dies unter anderem auch um zu vermeiden, dass bei grösseren Sanierungen der Biologie, nicht gleichzeitig grosse Neuinvestitionen zu realisieren sind.

## **WEITERES VORGEHEN**

### **1. Offene Fragen**

- Auf Bundesebene soll ein Finanzierungsinstrument geschaffen werden, das den Bau von Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen fördern soll. In erster Linie ist damit ein Ausgleich zu schaffen zwischen Anlagen, die ausbauen und jenen die auf den Ausbau verzichten können. Das Instrument sieht eine Abgabe pro angeschlossenen Einwohner vor und soll über 20 Jahre zum Einsatz kommen. Für grosse Anlagen, also auch für die ARA Thunersee, wird die Summe der Abgaben höher oder mindestens gleich hoch wie die zu erwartenden Beiträge. In dieser Form führt die Abgabe zu einem zusätzlichen Aufwand von über 700'000 Franken pro Jahr oder rund 15 Mio. Franken Mehrkosten über die nächsten 22 Jahre. Eine späte Realisierung des Ausbaus kann diesen Nachteil ausgleichen. Ebenfalls möglich ist eine Abgabebefreiung von Anlagen, die den Leistungsnachweis „Elimination Mikroverunreinigungen“ erbracht haben. Im Vernehmlassungsverfahren haben sich die grossen ARA der Schweiz, unterstützt auch von zahlreichen Gemeinden aus unserem Einzugsgebiet, dafür eingesetzt. Weiter ist nicht klar, wie der kantonale Abwasserfonds weitergeführt wird und ob die steigenden Aufwände der ARA durch diesen Fonds gemindert werden.
- Das Verfahren mit der Pulveraktivkohle ist grosstechnisch auf Kläranlagen realisiert und bringt sehr gute Ergebnisse. Weiter führt es zu einer deutlich Verringerung der Geruchsemissionen. In der Anwendung ist es heute aber leicht teurer als die Ozonung und die Herkunft der Aktivkohle bzw. deren Herstellung bedürfen noch weiterer Klärung, insbesondere die Frage, ob die Kohle umwelt- und sozialverträglich hergestellt wird.
- Der Zeitrahmen für die Umsetzung aller Ausbauten beträgt 20 Jahre. Es ist damit zu rechnen, dass Bund und Kantone in einer Umsetzungsplanung konkrete Vorgaben für die Realisierung machen werden. Es ist damit zu rechnen, dass die ARA Thunersee wegen ihrer Grösse und den günstigen Voraussetzungen eine hohe Priorität erhalten wird.

Um diese Fragen zu klären, wird der Zeitplan von Holinger um ein Jahr verzögert. Im Jahr 2013 sollen die offenen Fragen geklärt werden. Zudem sieht der Zeitplan für die Änderung des Bundesgesetzes vor, dass der Entscheid in den eidgenössischen Räten im Frühjahr 2014 gefällt wird. Mit der Erarbeitung des Vorprojektes soll deshalb erst 2014 begonnen werden.

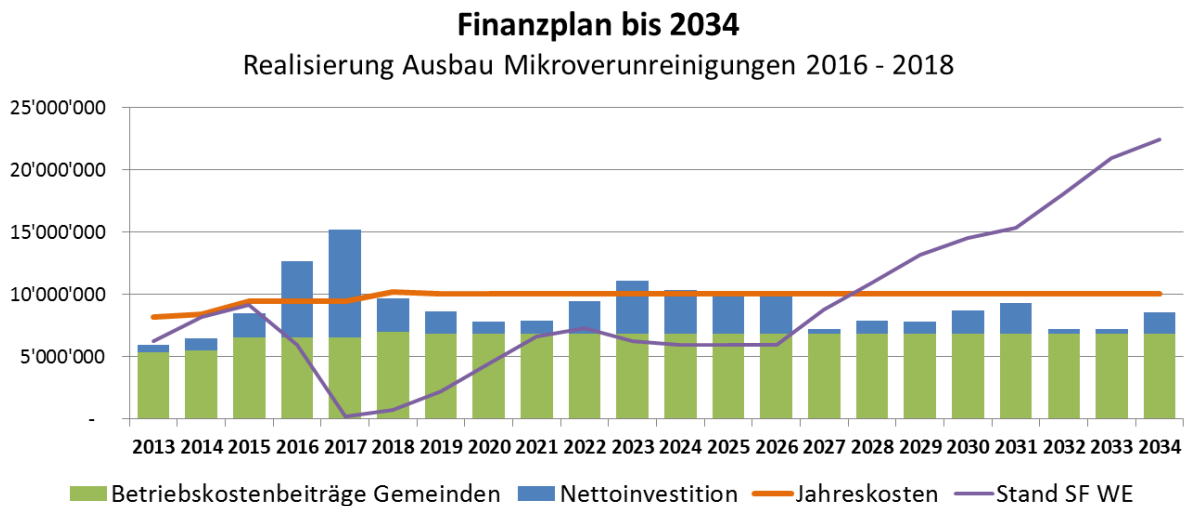
### **2. Zeit- und Finanzplan**

Dem Zeit- und Finanzplan liegen folgende Annahmen und Vorhaben zu Grunde:

- Mikroverunreinigungen: Klären der offenen Fragen 2013; Vorprojekt 2014; Bauprojekt 2015; Realisierung 2016 – 2018; Inbetriebnahme 2018.
- Massnahmen Energie (Wärme AVAG / Gaseinspeisung) 2019 – 2020, sofern die Vorabklärungen 2013 ein positives Ergebnis zeigen.
- Investitionen in die Werterhaltung nach Mehrjahresplanung Bericht Holinger.
- Beiträge des Bundes: Es wurde mit rund 14 Mio. Bundesbeiträgen verteilt auf die Jahre 2018 – 2020 gerechnet.
- Betriebskostenbeiträge Gemeinden: Basis bilden die Budgetzahlen 2013. Veränderungen ergeben sich über die Bundesabgaben ab 2015 (und Wegfall der Bundesabgabe nach Leistungsnachweis ab 2019 gemäss Antrag der ERFA ARA der Grossstädte und der Kommunalen Infrastruktur),

die Mehrkosten für den Betrieb der Anlage zur Elimination der Mikroverunreinigungen, Veränderungen beim Wärmeeinkauf und Energieverkauf sowie die Reduktion der Abgabe an den Kanton durch die verbesserte Leistung. Teuerung wird keine eingerechnet.

- Spezialfinanzierung Werterhalt: es wird mit der gesetzlich minimalen Einlage (60% der Werterhaltungskosten nach Vorgabe Kanton Bern) gerechnet. Ferner wird angenommen, dass der aktuelle Bestand der Spezialfinanzierung bei 4 Mio. Franken liegt.



Der resultierende Finanzplan zeigt:

- Die Betriebskostenbeiträge werden nach dem Ausbau auf rund 6.9 Mio. Franken ansteigen;
- Die minimale Einlage in die Spezialfinanzierung Werterhalt reicht auch zur Finanzierung der Neuinvestitionen, sofern die Änderungen des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes Beiträge aus dem neu zu schaffenden Bundesfonds im erwarteten Umfang möglich machen.
- Die Reserven in der Spezialfinanzierung werden im betrachteten Zeitraum deutlich zunehmen. Aus diesem Grund wird zur Zeit der Wiederbeschaffungswert der Anlagen überprüft.
- Die Jahreskosten als Summe der Betriebskostenbeiträge und der Einlagen in die Spezialfinanzierung Werterhalt werden auf knapp unter 10 Mio. Franken zu liegen kommen. Falls auch nach einem erfolgreichen Leistungsnachweis weiterhin die Bundesabgabe zu bezahlen ist, wird sich dieser Betrag von 2019 bis 2034 um rund 0.7 Mio. Franken erhöhen.

Dieser Zeitplan ermöglicht, die definitive gesetzliche Regelung zu beobachten, die offenen Fragen zu klären und den Start von Planung und Ausbau von den Ergebnissen abhängig zu machen.

Der Investitionsplan 2013 bis 2017 stützt sich auf die Ergebnisse der Mehrjahresplanung und das daraus abgeleitete weitere Vorgehen. Die Empfehlung für die Einlagen in die Spezialfinanzierung Werterhalt wurde nach unten auf die minimale Einlage angepasst.