

# Teilenthärtungsanlagen WW Blankenloch und WW Friedrichstal

– Sachstand –

Zweckverband Wasserversorgung Mittelhardt

Verbandsversammlung 11.12.2018

# Zweckverband Wasserversorgung Mittelhardt – Status Quo Teilenthärtung –



- **Verbandsversammlung 12/2015:**  
Präsentation der Machbarkeitsstudie „Bau und Betrieb einer zentralen Enthärtungsanlage“; Favorisierung des UO-Verfahrens; Weitere Untersuchung und Planung UO-Anlage
- **Verbandsversammlung 12/2016:**  
Sachstandsbericht; Erarbeiten und Abstimmen Antrag auf Genehmigung zur Einleitung der Abwasserkonzentratmengen
- **Verbandsversammlung 12/2017:**  
Vorstellung Entwurfsplanung inkl. Kostenberechnung;  
Erteilung der wasserrechtlichen Einleitung Juni 2017;

# Wasserwerk Blankenloch

## – Entwurfsplanung –



- ❖ **Teilenthärtungsanlage (UO-Anlage, Entsäuerung u. Antiscalant-Lager) kann in Bestandsgebäude errichtet werden.**
- ❖ **Elektrotechnische Maßnahmen:**
  - **Auslagern und Erneuern der Mittelspannungsanlage**
  - **Zentralisierung der neuen Hauptverteilung und Steuerung der UO-Anlage in einem elektr. Betriebsraum**
  - **Anpassen/Erneuern der Unterverteilungen**
  - **Erweiterung PLS-Leitsystem um die UO-Anlage**

# Wasserwerk Friedrichstal – Entwurfsplanung –



- ❖ **Bau der Teilenthärtungsanlage (UO-Anlage, Entsäuerung u. Antiscalant-Lager) in einem neuen Betriebsgebäude.**
- ❖ **Elektrotechnische Maßnahmen:**
  - **Verlagern und Erneuern der Mittelspannungsanlage**
  - **Zentralisierung der neuen Hauptverteilung und Steuerung der UO-Anlage in dem neuen Betriebsgebäude**
  - **Anpassen der Unterverteilungen**
  - **Erweiterung PLS-Leitsystem um die UO-Anlage. Unterbringung in separaten Raum im neuen Betriebsgebäude**

# Investitionskosten

## – „Sowieso-Kosten“ –

- Verfahrenstechnik: z.B. die Kosten für den Austausch des Filtermaterials im WW Friedrichstal, Kosten für Erneuerung der Spülwasserpumpe im WW Friedrichstal, ...
- Elektrotechnik: z.B. Kosten für die Erneuerung der MS-Schaltanlage + Trafos, d.h. -> Kosten für Komponenten, welche auf Grund der aktuellen Normung, Vorschriften oder auf Grund des Personenschutzes **sowieso** erneuert werden müssen

# Investitionskosten – „Sowieso-Kosten“ –

	Basis 2017	Basis 2018 *
Bauteil	57.000 €	62.700 €
Verfahrenstechnik	53.000 €	58.300 €
Elektrotechnik, erf. vor Realisierung der UO-Anlage	489.000 €	538.000 €
Planungskosten	120.000 €	132.000 €
<b>Summe Sowieso-Kosten</b>	<b>719.000 €</b>	<b>791.000 €</b>

\* Kostensteigerung auf Basis Baupreisindex und projektspez. Faktoren

# Investitionskosten

## – „Enthärtungsanlage“ –

	Basis 2017	Basis 2018
Bauteil	418.000 €	459.800 €
Verfahrenstechnik	1.591.000 €	1.750.100 €
Elektrotechnik	1.355.000 €	1.490.500 €
Rohrleitungsbau	292.000 €	321.200 €
Planungskosten	731.000 €	804.100 €
<b>Summe Enthärtungsanlage</b>	<b>4.387.000 €</b>	<b>4.825.700 €</b>

# Investitionskosten

## – „Irgendwannkosten“ –

- Die Erneuerung der NEA-Schaltanlage (Netzersatzanlage)
- Nachrüstung von Dieselreinigungsanlagen („Dieselpest“; WW Blankenloch: letzte dokumentierte Betankung 2012)
- Erneuerung der vorhandenen Hauptverteilungen (wg. Fehlender Normkonformität)
- Nachrüstung Überspannungsschutz im Gebäude
- Erneuerung Unterverteilung Chlorung im WW Friedrichstal (fehlende Dokumentation & Berührungsschutz) **DRINGENDST EMPFOHLEN!**
- Nachbesserungen Potentialausgleich / innerer Blitzschutz...  
**Wird empfohlen wegen Betriebssicherheit!**
- Renovierung und Sanierung Gebäude und restliche Verfahrenstechnik



# Investitionskosten – „Irgendwannkosten“ –

	Basis 2017	Basis 2018
Sanierung Gebäude- und Verfahrenstechnik	—	480.000 €
Elektrotechnik	641.000 €	705.000 €
Planungskosten	128.000 €	237.000 €
<b>Summe Irgendwannkosten</b>	<b>769.000 €</b>	<b>1.422.000 €</b>

# Investitionskosten – Übersicht –

	Basis 2017	Basis 2018
Sowieso-Kosten	719.000 €	791.000 €
Enthärtungsanlage	4.387.000 €	4.825.700 €
Irgendwannkosten	769.000 €	1.422.000 €
<b>Summe</b>	<b>5.875.000 €</b>	<b>7.038.700 €</b>

# Verlegung der Konzentratleitung WW Blankenloch

– Gutachten und Herstellung des Benehmens –

- Trassenverlauf ist mit dem Landratsamt/Forstamt abgestimmt
- Ingenieurbüro ist mit der „Natura 2000 Vorprüfung“ beauftragt, das Gutachten ist in Bearbeitung
- Befreiungsantrag zur Verlegung der Konzentratleitung wird vorbereitet

